GRUNDIG

Service Manual

HiFi

PA 5 - Turnit

TURN IT SPACE FIDELITY

Grundig Service

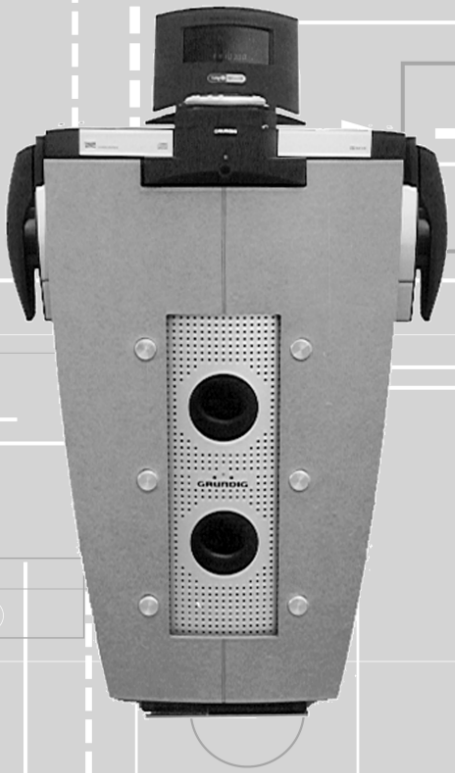
Hotline Deutschland...
...Mo.-Fr. 8.00-16.30 Uhr

Technik:

TV/SAT	*0180/52318-41*
VCR/LiveCam	*0180/52318-42*
HiFi/Audio	*0180/52318-43*
Car Audio	*0180/52318-44*
Telekommunikation	*0180/52318-45*
Fax:	*0180/52318-51*

Ersatzteil-Bestellannahme:

Telefon:	*0180/52318-40*
Fax:	*0180/52318-50*



Zusätzlich erforderliche
Unterlagen für den Komplettservice

Additionally required
Service Manuals for the Complete Service

Service Manual

PA 5 - Turnit

Sach-Nr./Part No.
72010 758 0500

Service Manual

Sicherheit Safety

Sach-Nr./Part No.
72010-800.00

Btx * 32700 #

Sachnummer
Part Number 72010 758 0500

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration

Printed in Germany
VK233 0598

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

D

Inhaltsverzeichnis

Seite

Allgemeiner Teil ..... 1 - 3 ... 1 - 26
Meßgeräte / Hilfsmittel ..... 1 - 3
Servicehinweis ..... 1 - 3
Technische Daten ..... 1 - 3
Ausbauhinweise ..... 1 - 4
Bedienhinweise ..... 1 - 19

Abgleichvorschriften ..... 2 - 1 ... 2 - 7

Schaltpläne und Druckplattenabbildungen ..... 3 - 1 ... 3 - 44
Gesamtblockschaltplan ..... 3 - 1
Bauteilhinweise ..... 3 - 2
Schaltpläne Steuereinheit
Blockschaltplan ..... 3 - 3
Hauptplatte, I/O-Platte, Verstärkerplatte ..... 3 - 5
Hauptplatte, Kopfhörerplatte, Audio Verbindungsplatte ..... 3 - 7
Hauptplatte ..... 3 - 9
Hauptplatte, Schalterplatte, Antennenplatte, Tastenplatten, Display-Detektor-Platte, IR-Empfänger-Platte, Motorplatte . 3 - 11
Stromversorgnungsplatte, LED-Platte, Reglerplatte, Netzplatte, Netzschalterplatte ..... 3 - 13
Cassetten-Audio-Platte ..... 3 - 15
Cassetten-Steuerungs-Platte, Detektor-Platte, Dolby-LED-Platte ..... 3 - 17
CD-Platte ..... 3 - 19
Pick-Up-Einheit ..... 3 - 43
Display ..... 3 - 21
Tuner ..... 3 - 23
Druckplattenabbildungen Steuereinheit
Hauptplatte, Audio Verbindungsplatte, Motorplatte, Netzschalterplatte, I/O-Platte, Verstärkerplatte ..... 3 - 27
Cassetten-Audio-Platte, Cassettet-Steuerungs-Platte, Detektor-Platte, Dolby-LED-Platte, Antennenplatte, Netzplatte, Tastenplatte, Schalterplatte, Display-Platte, Kopfhörerplatte ..... 3 - 29
Stromversorgnungsplatte, IR-Empfänger-Platte, LED-Platte, Display-Detektor-Platte, Reglerplatte, CD-Platte, Tuner ..... 3 - 31
Schaltbilder Klangeinheit
Blockschaltplan ..... 3 - 33
Kontrollplatte, Netzschalterplatte, Netzfilterplatte, AC-Ausgangsplatte, Potentiometerplatte, Audio-Verbindungsplatten ..... 3 - 35
Kontrollplatte, Mute-LED-Platte, Stby-LED-Platte, LED-Platte ..... 3 - 37
Audio-Verstärker-Platten ..... 3 - 39
Druckplattenabbildungen Klangeinheit ..... 3 - 41
IC-Innenbeschaltungen ..... 3 - 43
Display ..... 3 - 44

Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen ..... 4 - 1 ... 4 - 8
Explosionszeichnung Steuereinheit ..... 4 - 1
Ersatzteilliste Steuereinheit ..... 4 - 2
Explosionszeichnung Klangeinheit ..... 4 - 4
Ersatzteilliste Klangeinheit ..... 4 - 5
Explosionszeichnung CD-Laufwerk ..... 4 - 6
Ersatzteilliste CD-Laufwerk ..... 4 - 8
Explosionszeichnung Cassettenlaufwerk ..... 4 - 7
Ersatzteilliste Cassettenlaufwerk ..... 4 - 8

GB

Table of Contents

Page

General Section ..... 1 - 3 ... 1 - 33
Test Equipment / Aids ..... 1 - 3
Service Hint ..... 1 - 3
Technical Data ..... 1 - 3
Disassembly Instructions ..... 1 - 4
Operating Hints ..... 1 - 26

Adjustment Procedures ..... 2 - 1 ... 2 - 7

Circuit Diagrams and Layout of PCBs ..... 3 - 1 ... 3 - 44
General Block Diagram ..... 3 - 1
Notes on Components ..... 3 - 2
Circuit Diagrams Control Unit
Block Diagram ..... 3 - 3
Main Board, I/O Board, Amplifier Board ..... 3 - 5
Main Board, Headphone Board, Audio Plug Board ..... 3 - 7
Main Board ..... 3 - 9
Main Board, Switch Board, Antenna Board, Keys Boards, Display Detector Board, IR Board, Motor Board ..... 3 - 11
Supply Board, LED Board, Regulator Board, Mains Board, Power Switch Board ..... 3 - 13
Tape Audio Board ..... 3 - 15
Tape Logic Board, Detector Board, Dolby LED Board ..... 3 - 17
CD Board ..... 3 - 19
Pick Up Unit ..... 3 - 43
Display ..... 3 - 21
Tuner ..... 3 - 23
Layout of PCBs Control Unit
Main Board, Audio Plug Board, Motor Board, Power Switch Board, I/O Board, Amplifier Board ..... 3 - 27
Tape Audio Board, Tape Logic Board, Detector Board, Dolby LED Board, Antenna Board, Mains Board, Keys Board, Switch Board, Display Board, Headphone Board ..... 3 - 29
Supply Board, IR Board, LED Board, Display Detector Board, Regulator Board, CD Board, Tuner ..... 3 - 31
Circuit Diagrams Sound Unit
Block Diagram ..... 3 - 33
Control Board, Power Switch Board, AC Filter Board, AC Outlet Board, Potentiometer Board, Audio Plug Boards ..... 3 - 35
Control Board, Mute LED Board, Stby LED Board, LED Board ..... 3 - 37
Audio Amplifier Boards ..... 3 - 39
Layout of PCBs Control Unit ..... 3 - 41
IC Block Diagrams ..... 3 - 43
Display ..... 3 - 44

Spare Parts Lists and Exploded Views ..... 4 - 1 ... 4 - 8
Exploded View Control Unit ..... 4 - 1
Spare Parts List Control Unit ..... 4 - 2
Exploded View Sound Unit ..... 4 - 4
Spare Parts List Sound Unit ..... 4 - 5
Exploded View CD Drive ..... 4 - 6
Spare Parts List CD Drive ..... 4 - 8
Exploded View Tape Drive ..... 4 - 7
Spare Parts List Tape Drive ..... 4 - 8

Allgemeiner Teil

Meßgeräte / Meßmittel

Meß-/Wobbelsender
Tongenerator
Klirrfaktormeßgerät
NF-Voltmeter
Tonhöhenschwankungsmesser
Stereocoder
Oszilloskop
DC-Voltmeter
Frequenzzähler
Testcassette 448A (Sach-Nr. 35079-023.00)
Drehmomentcassette 456 (Sach-Nr. 35079-014.00)

Beachten Sie bitte das GRUNDIG Meßtechnik-Programm, das Sie unter folgender Adresse erhalten:

GRUNDIG Instruments
Test- und Meßsysteme GmbH
Würzburger Str. 150, D-90766 Fürth/Bay
Tel. 0911/703-4118, Fax 0911/703-4130
eMail: instruments@grundig.de
Internet: http://www.grundig.instruments.de

Servicehinweis

Die HF-Sender- und Empfängerteile dürfen nur durch autorisierte Fachbetriebe repariert werden und müssen daher im Defektfall komplett getauscht werden.

Technische Daten

Verstärker
Ausgangsleistung (DIN45500) Sinus/Musik (4Ω):
- Bass ..... 2 x 40W / 2 x 75W
- Middle+Treble ..... 2 x 40W / 2 x 75W

Klirrfaktor: Sinusleistung -1dB, 1kHz 0,01%
Geräuschspannungsabstand 95dB
Übertragungsbereich Line in ..... 5Hz … 100kHz
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz ..... 300mV / 47kΩ

Tuner
Empfindlichkeit
- Mono (S/N = 26dB) 1,6µV
- Stereo (S/N = 46dB) 31µV

Distortion
- Mono (1kHz, 40/75kHz Hub) 0,2/0,4%
- Stereo (1kHz, 40/75kHz Hub) 0,4/0,7%

Frequenzbereich (-3dB) ..... 10Hz … 15kHz
Stereo Crosstalk (1kHz) 40dB
Dynamische Trennschärfe
- (mono, stereo, ± 300kHz) 60/60dB

Geräuschspannungsabstand
- Mono 40kHz Hub, DIN A 74dB
- Stereo 40kHz Hub, DIN A 70dB

Empfangsbereich
- FM (25kHz) ..... 87,5 … 108,0MHz

CD-Spieler
Frequenzgang (± 0.5dB) ..... 20Hz … 20kHz
Klirrfaktor (0dB, 1kHz) 0,008%
Geräuschspannungsabstand (‘A’ gewichtet) 100dB

Cassettendeck
Frequenzbereich ..... 40Hz … 16kHz
Geräuschspannungsabstand (IEC gewichtet, Cr)
- Dolby B 64dB
- Dolby aus 56dB

Gleichlaufschwankungen (IEC gewichtet) 0,13%
Stereo Crosstalk (1kHz) 40dB

System
Spannungsversorgung:
- Betriebsspannung ..... 230V~
- Frequenz 50/60Hz
- max. Leistungsaufnahme 300W
- Leistungsaufnahme in Standby 7,5W

General Section

Test Equipment / Aids

Standard/sweep generator
AF generator
Distortion meter
AF voltmeter
Wow and flutter meter
Stereo coder
Oscilloscope
DC voltmeter
Frequency counter
Test cassette 448A (part no. 35079-023.00)
Torque test cassette 456 (part no. 35079-014.00)

Please note the Grundig Catalog "Test and Measuring Equipment" obtainable from:

GRUNDIG Instruments
Test- und Meßsysteme GmbH
Würzburger Str. 150, D-90766 Fürth/Bay
Tel. 0911/703-4118, Fax 0911/703-4130
eMail: instruments@grundig.de
Internet: http://www.grundig.instruments.de

Service Hint

The RF Transmitter and Receiver are allowed to be repaired only by authorized dealers and are to be exchanged completely in case of any defect.

Technical Data

Amplifier
Output power (DIN45500) Nominal/Music (4Ω):
- Bass ..... 2 x 40W / 2 x 75W
- Middle + treble ..... 2 x 40W / 2 x 75W

Distortion: Nominal power -1dB, 1kHz 0.01%
Signal-to-noise ratio 95dB
Frequency response Line in ..... 5Hz … 100kHz
Input sensitivity / impedance ..... 300mV / 47kΩ

Tuner
Sensitivity
- Mono (S/N = 26dB) 1.6µV
- Stereo (S/N = 46dB) 31µV

Distortion
- Mono (1kHz, 40/75kHz dev.) 0.2/0.4%
- Stereo (1kHz, 40/75kHz dev.) 0.4/0.7%

Frequency response (-3dB) ..... 10Hz … 15kHz
Stereo Crosstalk (1kHz) 40dB
Dynamic selectivity
- (mono, stereo, ± 300kHz) 60/60dB

Signal-to-noise ratio
- Mono 40kHz dev., DIN A 74dB
- Stereo 40kHz dev., DIN A 70dB

Frequency ranges
- FM (25kHz steps) ..... 87.5 … 108.0MHz

CD player
Frequency response (± 0.5dB) ..... 20Hz … 20kHz
Distortion (0dB, 1kHz) 0.008%
Signal-to-noise ratio (A wtd.) 100dB

Cassette deck
Frequency response ..... 40Hz … 16kHz
Signal-to-noise ratio (IEC wtd., Cr)
- Dolby B 64dB
- Dolby off 56dB

Wow & Flutter (IEC wtd.) 0.13%
Stereo Crosstalk (1kHz) 40dB

System
Power supply
- Mains voltage ..... 230V~
- Mains frequency 50/60Hz
- Maximum power consumption 300W
- Standby power consumption 7.5W

Ausbauhinweise

Allgemeiner Hinweis:
Steckverbinder vor dem Abziehen markieren, da durch die große Anzahl von gleichen Steckern Verwechslungsgefahr besteht. Beim Zusammenbau ist aus Sicherheitsgründen darauf zu achten, daß die Kabel wieder genauso verlegt werden wie vorher.

Manuelles Ausfahren der CD-Schublade:
siehe Pkt. 21.

Steuereinheit:

Gehäuse öffnen
- Die 4 Schrauben Ⓐ herausschrauben und die Abdeckungen Ⓑ abnehmen (Fig. 2).
- Die Schraube Ⓒ herausschrauben (Fig. 3).
- Die Rastnasen Ⓓ (Fig. 4) und Ⓔ (Fig. 5) ausrasten und die Bedieneinheit abheben.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

1. Fuß ausbauen
- Schraube Ⓕ (Fig. 1) herausschrauben.
- Fuß in Pfeilrichtung schieben und abnehmen.

Disassembly Instructions

General Hint:
Mark the connectors before pulling them off because they may easily be confused because of the great number of identical connectors. When reassembling take care, for safety reasons, that the cables are laid in their original position.

To open the CD tray manually:
see para 21.

Control Unit:

Opening the case
- Undo 4 screws Ⓐ and remove the covers Ⓑ (Fig. 2).
- Undo srew Ⓒ (Fig. 3).
- Unhook the catches Ⓓ (Fig. 4) and Ⓔ (Fig. 5) and lift off the operating part.
- Open connectors if necessary.

1. Removing a foot
- Undo screw Ⓕ (Fig. 1).
- Push foot in direction of the arrow and remove it.

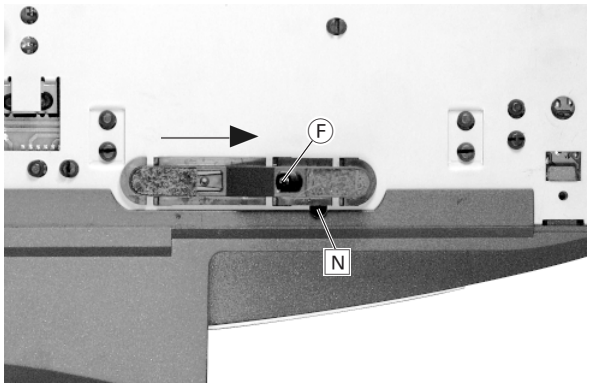


Fig. 1

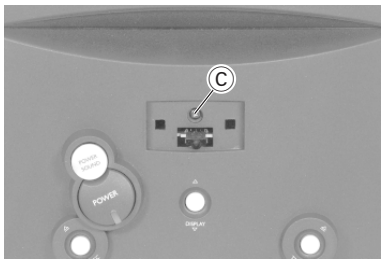


Fig. 3

Fig. 2

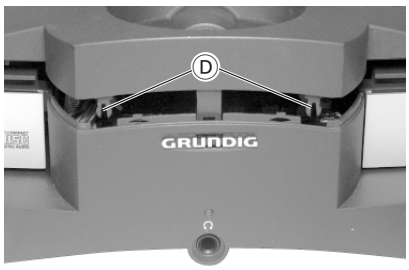


Fig. 4

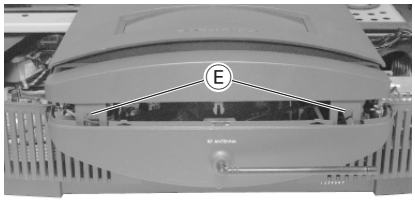


Fig. 5

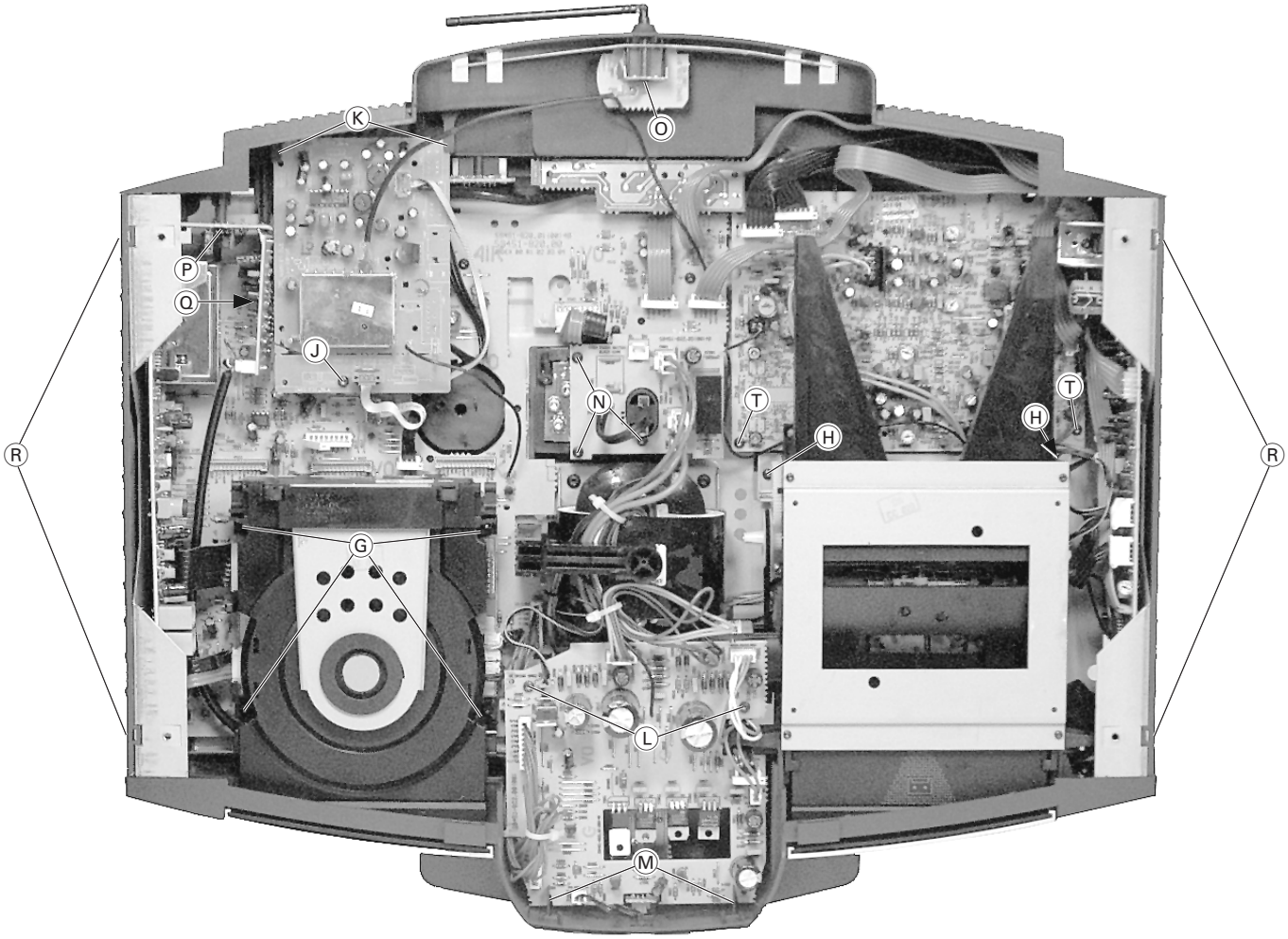


Fig. 6

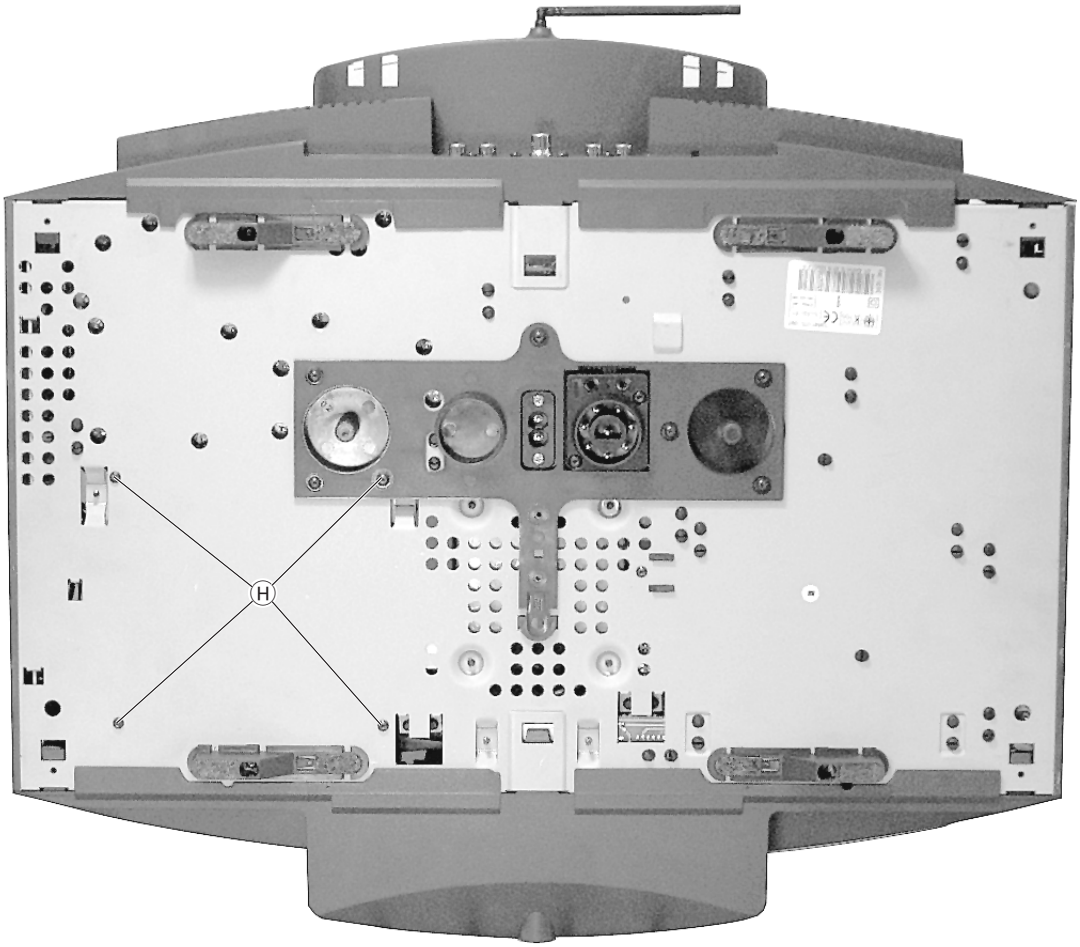


Fig. 7

2. CD-Laufwerk ausbauen.
- CD-Schublade ausfahren.
- Blende der CD-Schublade abnehmen.
- CD-Schublade wieder einfahren.
- 4 Schrauben Ⓖ (Fig. 6) herausschrauben.
- Laufwerk herausnehmen.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

3. Cassettenlaufwerk ausbauen.
- Cassetten-Schublade ausfahren.
- Blende der Cassetten-Schublade abnehmen.
- Cassetten-Schublade wieder einfahren.
- 6 Schrauben Ⓗ (Fig. 6 und 7) herausschrauben.
- Laufwerk herausnehmen.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

4. HF-Senderplatte ausbauen
- Schraube Ⓙ (Fig. 6) herausschrauben.
- Leiterplatte aus den Führungen Ⓚ herausziehen.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

5. Stromversorgungsplatte ausbauen
- 2 Schrauben Ⓛ (Fig. 6) herausschrauben.
- Leiterplatte aus den Führungen Ⓜ herausziehen.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

6. Netzplatte ausbauen
- 3 Schrauben Ⓝ (Fig. 6) herausschrauben.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

7. Antennenplatte ausbauen
- Schraube Ⓞ (Fig. 6) herausschrauben.
- Antennenplatte mit Antenne nach innen herausziehen.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

8. Verstärkerplatte ausbauen
- Schraube Ⓟ (Fig. 6) herausschrauben.
- Verstärkerplatte nach oben aus der Steckverbindung Ⓠ herausziehen.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

10. Frontblende / Rückwand ausbauen
- 4 Schrauben Ⓡ (Fig. 6) herausschrauben und Seitenteile abnehmen.
- Rastnasen Ⓢ (Fig. 8) ausrasten und Frontblende / Rückwand abnehmen.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

11. Cassetten-Audio-Platte ausbauen
- Cassettenlaufwerk ausbauen (Pkt. 3).
- 2 Schrauben Ⓣ (Fig. 6) herausschrauben und Leiterplatte herausnehmen.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

12. Cassetten-Steuerungs-Platte ausbauen
- Cassetten-Audio-Platte ausbauen (Pkt. 11).
- Rückwand ausbauen (Pkt. 10).
- 2 Schrauben Ⓤ (Fig. 9) herausschrauben und Leiterplatte herausnehmen.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

2. Removing the CD Drive
- Open CD tray.
- Remove the mask of the tray.
- Close the CD tray.
- Undo 4 screws Ⓖ (Fig. 6).
- Remove the drive.
- Open connectors if necessary.

3. Removing the Tape Drive
- Open cassette tray.
- Remove the mask of the tray.
- Close the cassette tray.
- Undo 6 screws Ⓗ (Fig. 6 and 7).
- Remove the drive.
- Open connectors if necessary.

4. Removing the RF Transmitter Board
- Undo screw Ⓙ (Fig. 6).
- Pull the board out of the guides Ⓚ.
- Open connectors if necessary.

5. Removing the Supply Board
- Undo 2 screws Ⓛ (Fig. 6).
- Pull out the board of its guides Ⓜ.
- Open connectors if necessary.

6. Removing the Mains Board
- Undo 3 screws Ⓝ (Fig. 6).
- Open connectors if necessary.

7. Removing the Antenna Board
- Undo screw Ⓞ (Fig. 6).
- Pull out the board with the antenna.
- Open connectors if necessary.

8. Removing the Amplifier Board
- Undo screw Ⓟ (Fig. 6).
- Lift the board upwards out of the connector Ⓠ.
- Open connectors if necessary.

10. Removing the Front / Back Panel
- Undo 4 screws Ⓡ (Fig. 6) and remove the side covers.
- Unhook catches Ⓢ (Fig. 8) and remove front resp. back panel.
- Open connectors if necessary.

11. Removing the Tape Audio Board
- Remove the Cassette Drive (para 3).
- Undo 2 screws Ⓣ (Fig. 6) and remove the board.
- Open connectors if necessary.

12. Remove the Tape Logic Board
- Remove the Tape Audio Board (para 11).
- Remove Back Panel (Para 10).
- Undo 2 screws Ⓤ (Fig. 9) and remove the board.
- Open connectors if necessary.

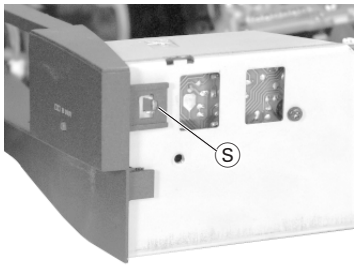


Fig. 8

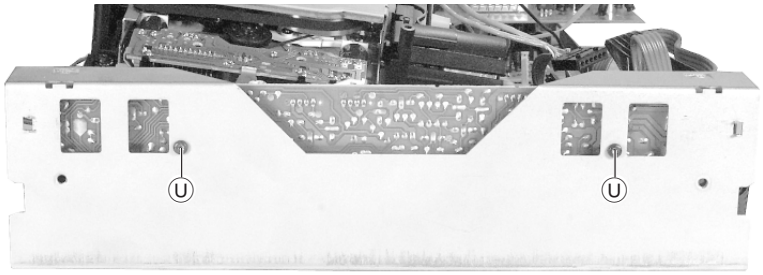


Fig. 9

13. Hauptplatte mit Tunerplatte ausbauen

- CD-Laufwerk ausbauen (Pkt. 2).
- HF-Senderplatte ausbauen (Pkt. 4).
- Stromversorgungsplatte ausbauen (Pkt. 5).
- Netzplatte ausbauen (Pkt. 6).
- Verstärkerplatte ausbauen (Pkt. 8).
- Frontblende und Rückwand ausbauen (Pkt. 10).
- 7 Schrauben ⓥ (Fig. 10) herausschrauben.
- 2 Schrauben ⓦ (Fig. 12 und 13) auf der Tunerplatte herausschrauben.
- Rastnasen ausrasten und Hauptplatte zusammen mit Tuner **vorsichtig** herausheben (Fig. 14 und 15).
- **Lötstellen der Steckverbindungen Hauptplatte-Tuner kontrollieren.**
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

13. Removing the Main Board and Tuner Board

- Remove the CD Drive (para 2).
- Remove the RF Transmitter Board (para 4).
- Remove the Supply Board (para 5).
- Remove the Mains Board (para 6).
- Remove the Amplifier Board (para 8).
- Remove Front and Back Panel (para 10).
- Undo 7 screws ⓥ (Fig. 10).
- Undo 2 screws ⓦ on the Tuner Board (Fig. 12 and 13).
- Unhook the catches and lift the Main Board together with the Tuner Board **carefully** (Fig. 14 and 15).
- **Check the solder joints of the connectors between the Main Board and the Tuner Board.**
- Open connectors if necessary.

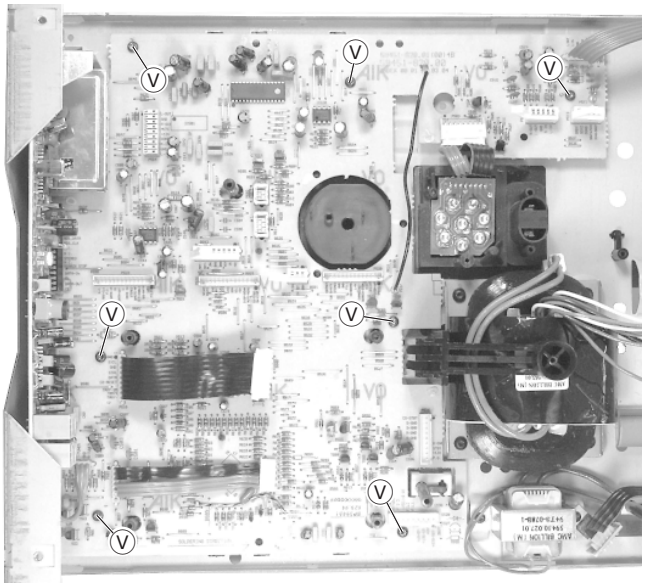


Fig. 10

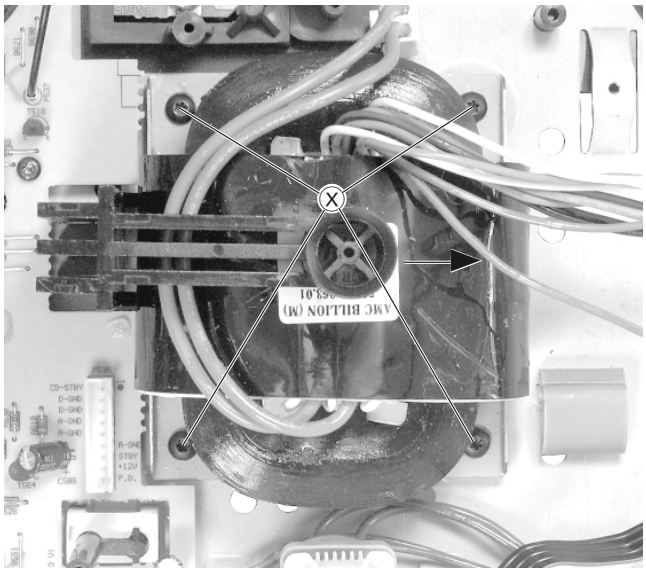


Fig. 11

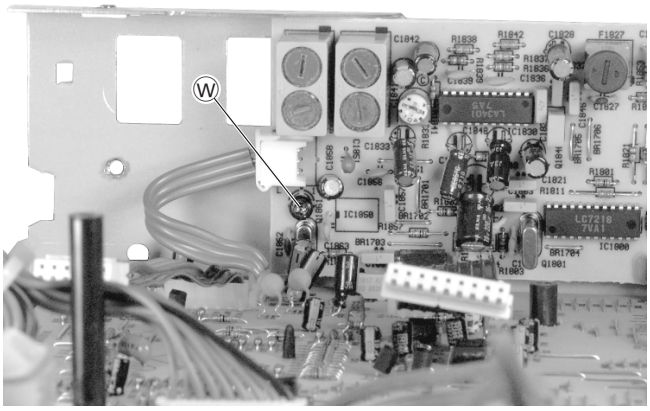


Fig. 12

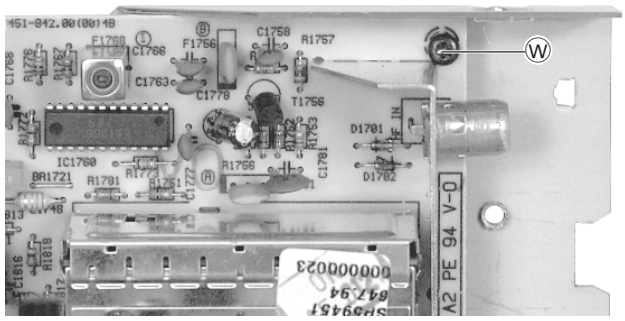


Fig. 13

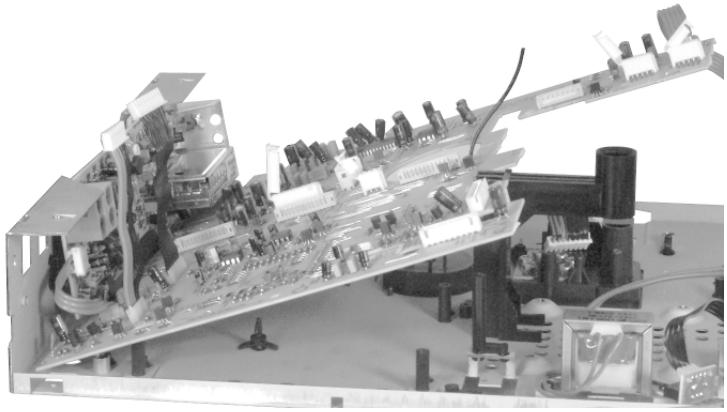


Fig. 14

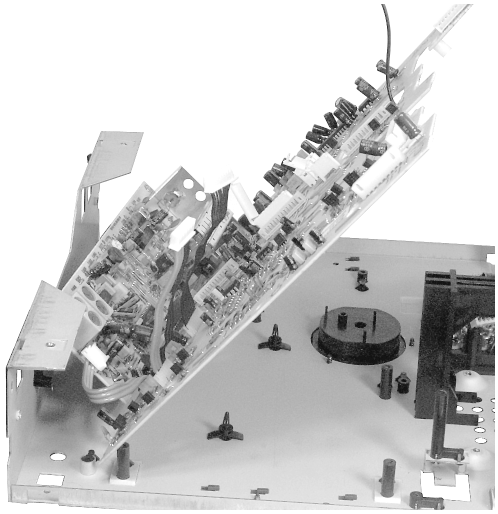


Fig. 15

14. Trafo ausbauen
- Cassettenlaufwerk ausbauen (Pkt. 3).
- Stromversorgungsplatte ausbauen (Pkt. 5).
- 4 Schrauben Ⓧ (Fig. 11) herausschrauben.
- Trafo in Pfeilrichtung herausziehen.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

15. Frontblende zerlegen
- Frontblende ausbauen (Pkt. 10).
- Schrauben Ⓨ (Fig. 16) nach Bedarf herausschrauben.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

16. I/O-Platte ausbauen
- Rückwand ausbauen (Pkt. 10).
- 4 Schrauben Ⓩ (Fig. 17) herausschrauben.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

14. Removing the Transformer
- Remove the Tape Drive (para 3).
- Remove the Supply Board (para 5).
- Undo 4 screws Ⓧ (Fig. 11).
- Pull out the transformer in direction of the arrow.
- Open connectors if necessary.

15. Disassembling the Front Panel.
- Remove the Front Panel (para 10).
- Undo the necessary screws Ⓨ (Fig. 16).
- Open connectors if necessary.

16. Removing the I/O Board
- Remove the Back Panel (para 10).
- Undo 4 screws Ⓩ (Fig. 17).
- Open connectors if necessary.

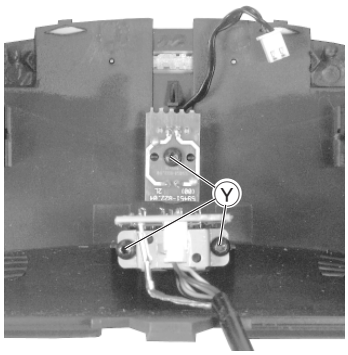


Fig. 16

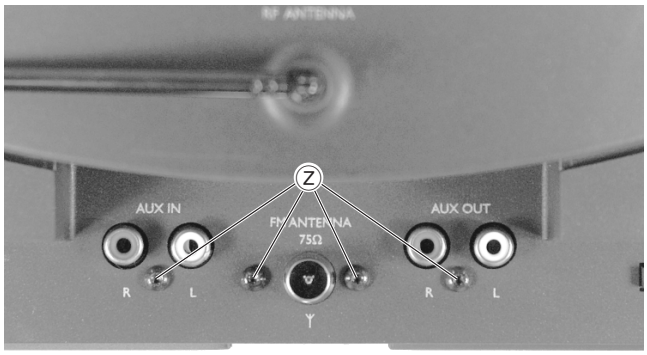


Fig. 17

17. Display-Antrieb ausbauen
- 3 Schrauben [A] in der Bedieneinheit (Fig. 18) herausschrauben.
- Display-Antrieb abnehmen.
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

18. Display-Antrieb zerlegen
- Display-Antrieb ausbauen (Pkt. 17).
- Die Seitenteile vorsichtig auseinanderbiegen und die Zahnräder [B] und [C] herausnehmen (Fig. 19 und 20).
- Den Motor [D] vorsichtig nach hinten aus den Rastungen [E] drücken und herausnehmen (Fig. 21).

17. Remove the Display Drive
- Undo 3 screws [A] in the operating part (Fig. 18).
- Remove the Display Drive.
- Open connectors if necessary.

18. Disassembling the Display Drive
- Remove the Display Drive (para 17).
- Bend the side parts carefully apart and take out the gear wheels [B] and [C] (Fig. 19 and 20).
- Push the motor [D] carefully backwards out of the catches [E] and remove it (Fig. 21).

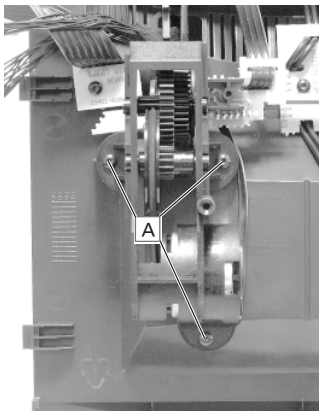


Fig. 18

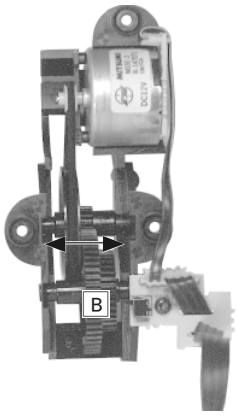


Fig. 19

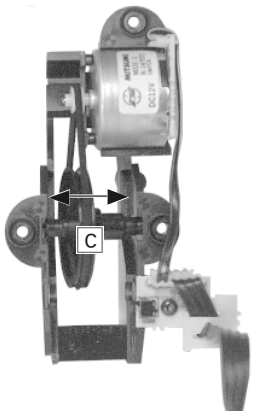


Fig. 20

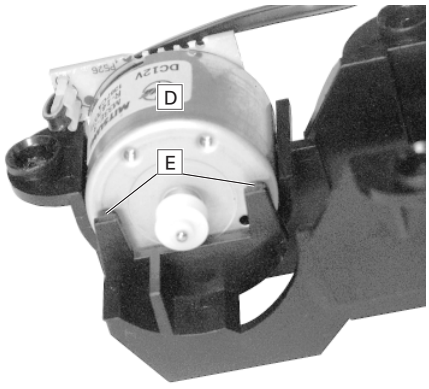


Fig. 21

19. Ausbau der Display-Mechanik
- Display-Antrieb ausbauen (Pkt. 17).
- Die Halter F (Fig. 22) vorsichtig auseinander biegen und die Achse G mit den Zahnrädern H herausnehmen.
- 2 Schrauben J (Fig. 22) herausschrauben und die Halter K abnehmen.
- Die Abdeckungen L (Fig. 23) ausrasten und entfernen.
- Display mit Mechanik herausnehmen.
- **Beim Wiedereinbau darauf achten, daß bei geschlossenem Display das Zahnrad H auf der Antriebsseite so steht wie in Fig. 24 zu sehen!**

20. Display zerlegen
- Die 4 Schrauben M (Fig. 25) herausschrauben.
- Abdeckung abnehmen.

19. Removing the Display Mechanics
- Remove the Display Drive (para 17).
- Bend the holders F (Fig. 22) carefully apart and remove the axle G with the gear wheels H.
- Undo 2 screws J (Fig. 22) and remove the holders K.
- Unhook the covers L (Fig. 23) and remove them.
- Remove the Display with its mechanics.
- **When reassembling the Mechanics the gear wheel H on the drive side is in the position shown in Fig. 24 when the display is closed!**

20. Disassembling the Display
- Undo 4 screws M (Fig. 25).
- Remove the cover.

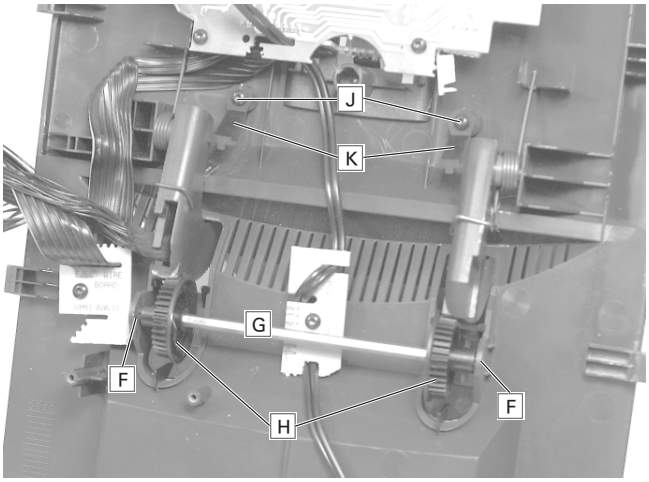


Fig. 22

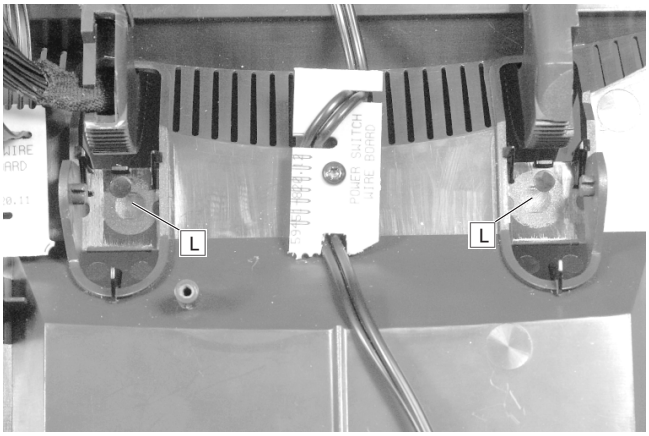


Fig. 23

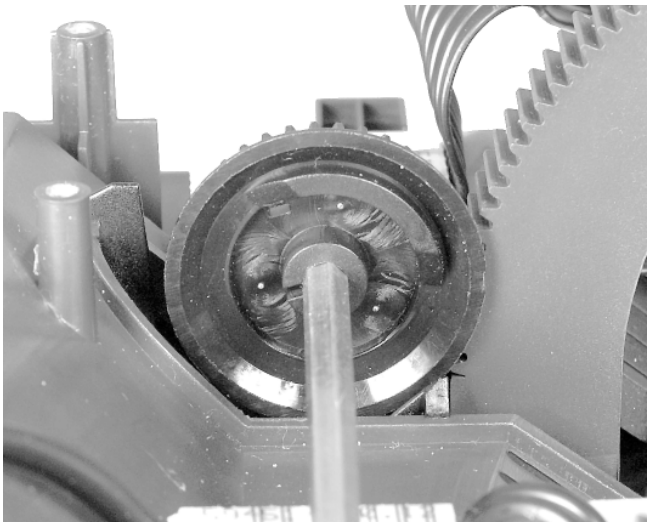


Fig. 24

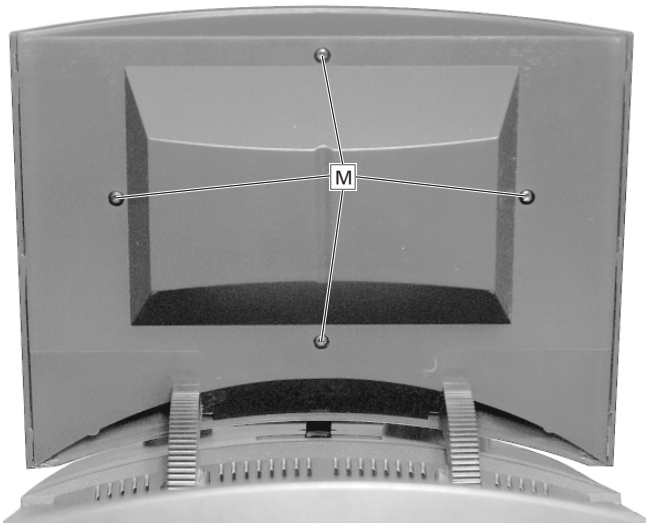


Fig. 25

CD-Laufwerk:

21. Schublade manuell öffnen
Ist der Schubladenantrieb defekt, kann die Schublade manuell geöffnet werden:
- Durch die Bodenöffnung N (Fig. 1) das Antriebsrad O (Fig. 26) mit einem Schraubendreher gegen den Uhrzeigersinn solange drehen, bis die Schublade 1cm ausgefahren ist. Die Schublade kann nun nach außen gezogen werden.

CD Drive:

21. Opening the tray by hand
If the tray driver is defective, the tray can be opened by hand:
- Insert a screw driver into bottom hole N (Fig. 1) and turn the driving wheel O (Fig. 26) counterclockwise until the tray is opened 1cm. The tray can now be pulled out by hand.

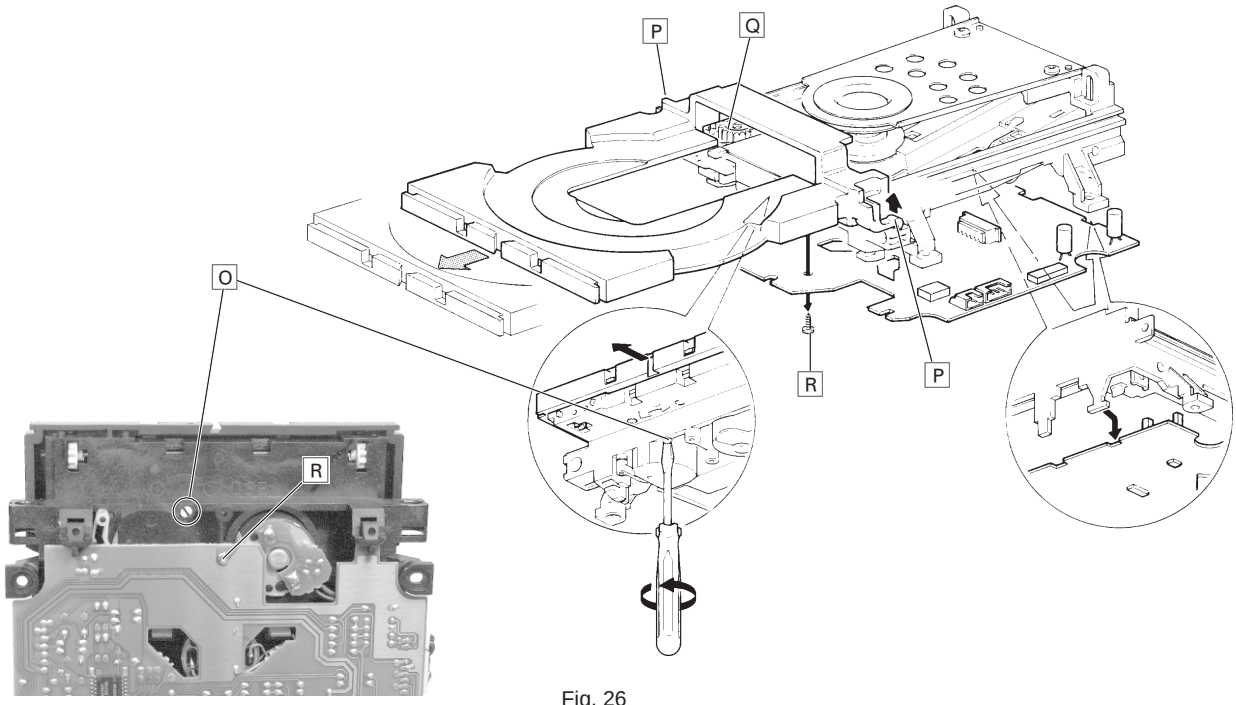


Fig. 26

Laufwerk, Ansicht von unten
Drive mechanism, bottom view

22. Schublade ausbauen
- CD-Laufwerk ausbauen (Pkt. 2).
- Schublade öffnen.
- 2 Rastnasen P (Fig. 26) ausrasten.
- Die Schublade kann nun nach außen gezogen werden.
- Beim Einsetzen der Schublade muß das Zahnrad Q (Fig. 26) auf Linksanschlag stehen.

23. CD-Leiterplatte ausbauen
- CD-Laufwerk ausbauen (Pkt. 2).
- Schraube R (Fig. 26) herausdrehen.
- Leiterplatte anheben, aus der Halterung ziehen und vorsichtig (Flexprint!) anheben.
- Flexprinthalter öffnen ❶ (Fig. 27).
- **Achtung: Die Lasereinheit ist sehr empfindlich gegen statische Aufladungen (MOS-Bauteile)!**
  Schließen Sie deshalb die Flexprintleitung zur Lasereinheit **vor dem Abziehen** mit einer Büroklammer kurz (Fig. 28).
- Flexprint aus dem Flexprinthalter ziehen ❷ (Fig. 27).
- Bei Bedarf Steckverbindungen abziehen.

22. Removing the tray
- Remove the CD unit (para 2).
- Open the tray.
- Disengage 2 catches P (Fig. 26).
- The tray can be pulled out by hand.
- When reassembling the tray the toothed wheel Q (Fig. 26) must be at its left stop.

23. Removing the CD PCB
- Remove the CD unit (para 2).
- Undo screw R (Fig. 26).
- Lift the PCB, pull it out of its holder and lift it carefully (flexprint!).
- Open the flexprint holder ❶ (Fig. 27).
- **Attention: The laser unit is very sensitive to static charges (MOS components)!**
  Therefore, short-circuit the flexprint to the laser unit with a paper clip **before disconnecting it** (Fig. 28).
- Pull the flexprint out of its holder ❷ (Fig. 27).
- Disconnect the plug-in connections if necessary.

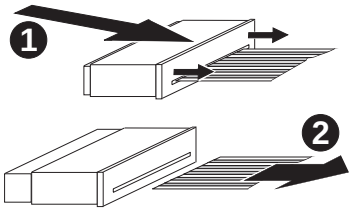


Fig. 27

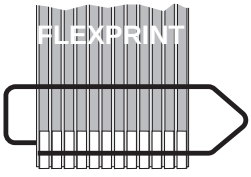


Fig. 28

24. Pick-Up-Einheit ausbauen
- CD-Leiterplatte ausbauen (Pkt. 23).
- Pick-Up-Einheit ausrasten [S] (Fig. 29) und herausnehmen.
- Beim Einbau darauf achten, daß der Führungsstift in die Führungsrille eingreift [T] (Fig. 29).

24. Removing the Pick Up Unit
- Remove the CD PCB (para 23).
- Disengage the pick up unit [S] (Fig. 29) and remove it.
- When reassembling take care that the guide shaft engages with the guide groove [T] (Fig. 29).

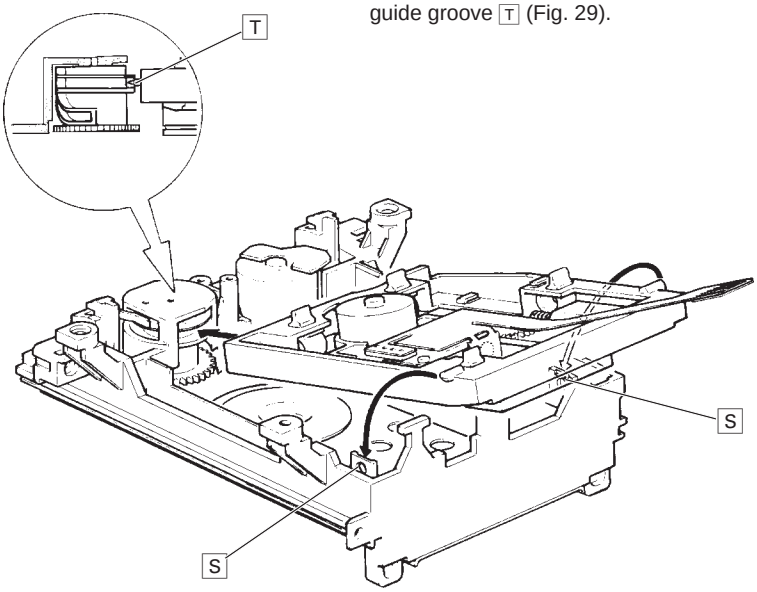


Fig. 29

25. Zahnräder - Schubladenantrieb
- Schublade ausbauen (Pkt. 22).
- Abdeckung [U] (Fig. 30) ausrasten.
- Antriebsriemen und Zahnräder (Fig. 31) können nun abgenommen werden.
- Beim Einbau müssen die Markierungslöcher [V] (Fig. 32) zur Dekkung gebracht werden (Büroklammer!).

25. Toothed wheels - tray driver
- Remove the tray (para 22).
- Disengage the cover [U] (Fig. 30).
- Belt and toothed wheels can be removed now (Fig. 31).
- When reassembling the marking holes [V] (Fig. 32) must be made congruent (paper clip!).

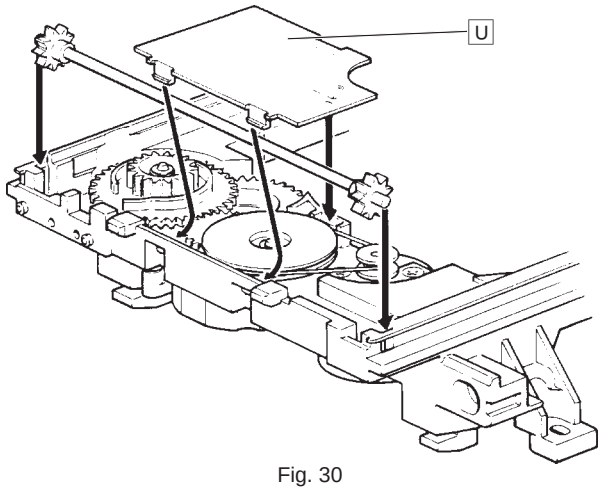


Fig. 30

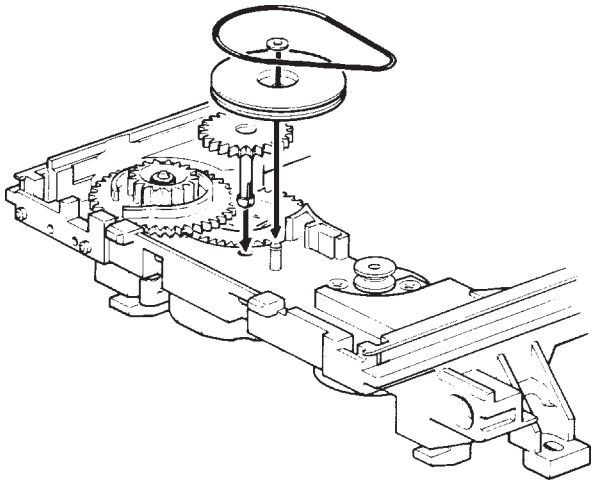


Fig. 31

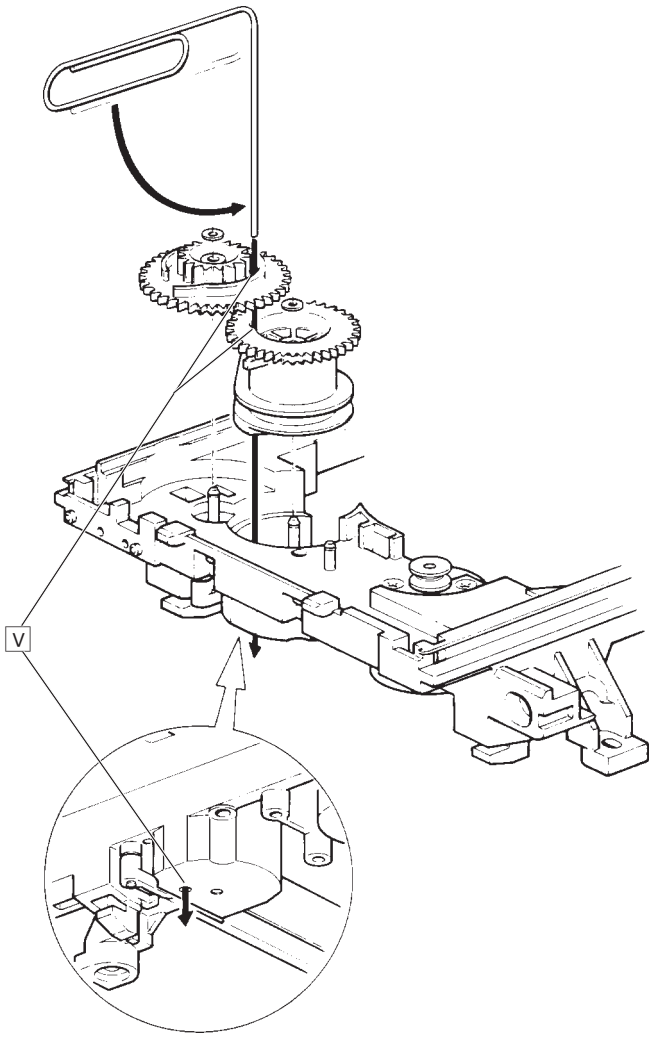


Fig. 32

Cassettenlaufwerk:

26. Cassettenschublade ausbauen
- Cassettenlaufwerk ausbauen (Pkt. 3).
- Cassettenschublade A bis zum Anschlag nach vorne ziehen.
- Die beiden seitlichen Arretierungszapfen B (Fig. 33 und 34) der Cassettenauflage C nach innen drücken und dabei die Cassettenschublade A nach vorne heraus ziehen.
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
  Achten Sie dabei auf den Loadingschalter D (Fig. 35), Bruchgefahr!

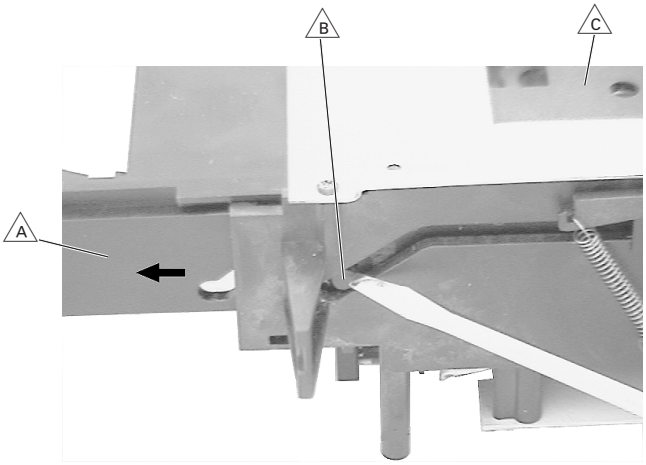


Fig. 33

Tape Drive:

26. Removing the cassette drawer
- Remove the Tape drive (para 3).
- Move the cassette drawer A to the front stop.
- Pressing the two lateral locking pins B (Fig. 33 und 34) on the cassette support C inwards withdraw the cassette drawer A.
- Refit the cassette drawer in reverse order.
  Take care of the loading switch D (Fig. 35), risk of fracture!

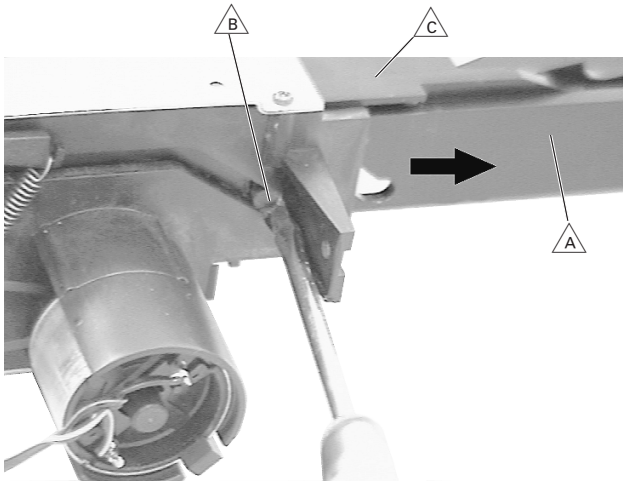


Fig. 34

27. Laufwerksmechanik ausbauen (Fig. 36)
- Cassettenlaufwerk ausbauen (Pkt. 3).
- 4 Schrauben E herausdrehen.
  Achten Sie dabei auf die dazugehörigen Vierkantmuttern im Montagerahmen.
- Laufwerksmechanik herausnehmen.

Fig. 35

27. Removing the drive mechanism (Fig. 36)
- Remove the Tape drive (para 3).
- Undo 4 screws E.
  Take care of the respective square nuts in the mounting frame.
- Take out the drive mechanism.

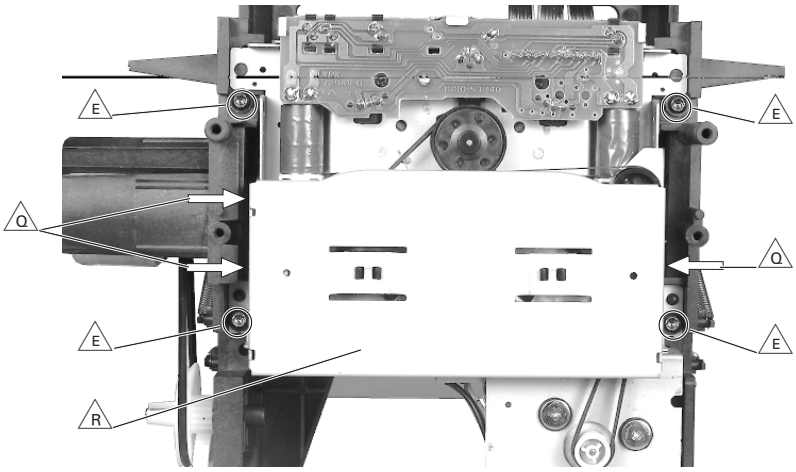


Fig. 36

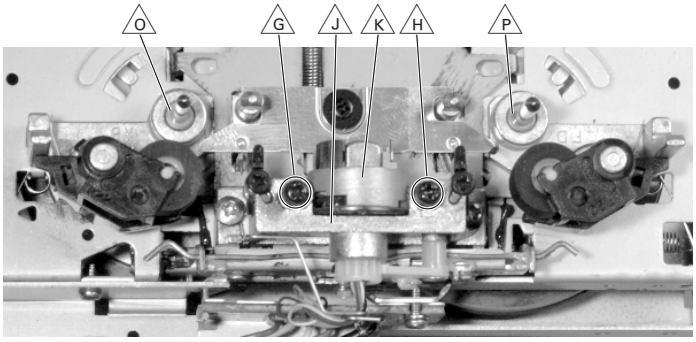


Fig. 37

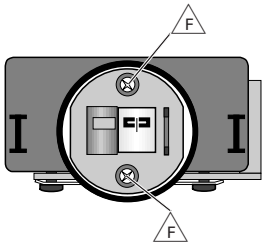


Fig. 37b

28. Drehkopf ausbauen
- Laufwerksmechanik ausbauen (Pkt. 27).
- Tonkopfleitungen ablöten (notieren).
- 2 Schrauben F (Fig. 37b) herausschrauben und den Tonkopf entnehmen.

28. Removing the rotary head
- Remove the drive mechanism (para 27).
- Unsolder the headleads (note them).
- Undo 2 screws F (Fig. 37b) and take off the sound head.

29. Andruckrollenhebel auswechseln (Fig. 38 und 39)
- Laufwerksmechanik ausbauen (Pkt. 27).
- Rastnase L nach außen drücken und Andruckrollenhebel M, N nach oben abziehen.

29. Replacing the presure roller levers (Fig. 38 and 39)
- Remove the drive mechanism (para 27).
- Press the locking lug L outwards and pull off the pressure roller levers M, N.

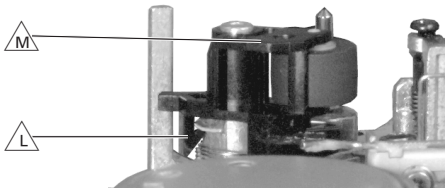


Fig. 38

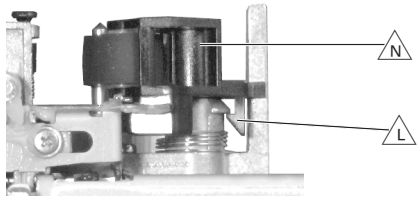


Fig. 39

30. Schwungräder auswechseln
- Laufwerksmechanik ausbauen (Pkt. 27).
- Ölfangscheiben O und P abziehen (Fig. 37).
- 3 Schrauben Q herausdrehen und Laufwerkabdeckung R abnehmen (Fig. 36).
- Riemen S und T abnehmen (Fig. 40).
- Schwungräder U und V herausnehmen.
  Nach dem Einbau der Schwungräder müssen die Capstanwellen mit Spiritus oder Reinigungsbenzin gereinigt werden.

30. Replacing the flywheels
- Remove the drive mechanism (para 27).
- Pull off the oil seals O and P (Fig. 37).
- Undo 3 screws Q and take the cover R of the drive mechanism (Fig. 36).
- Remove the belts S and T (Fig. 40).
- Take out the flywheels U and V.
  After having fitted the new flywheels the capstans must be cleaned with spirit or cleaning benzine.

31. Laufwerkleiterplatte ausbauen (Fig. 41)
- Cassettenlaufwerk ausbauen (Pkt. 3).
- 2 Schrauben W herausdrehen und Haltewinkel X abnehmen.
- Beide Servomagnete Z ablöten.
- Schraube Y herausdrehen.
- Leiterplatte vorsichtig abnehmen.

31. Removing the drive mechanism circuit board (Fig. 41)
- Remove the loading and drive mechanisms (para 3).
- Undo 2 screws W and take out bracket X.
- Unsolder both servo magnets Z.
- Undo screw Y.
- Remove the circuit board carefully.

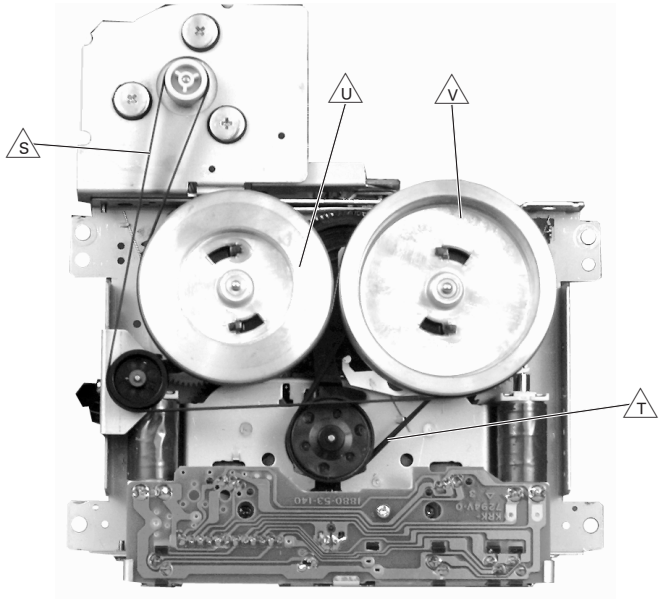


Fig. 40

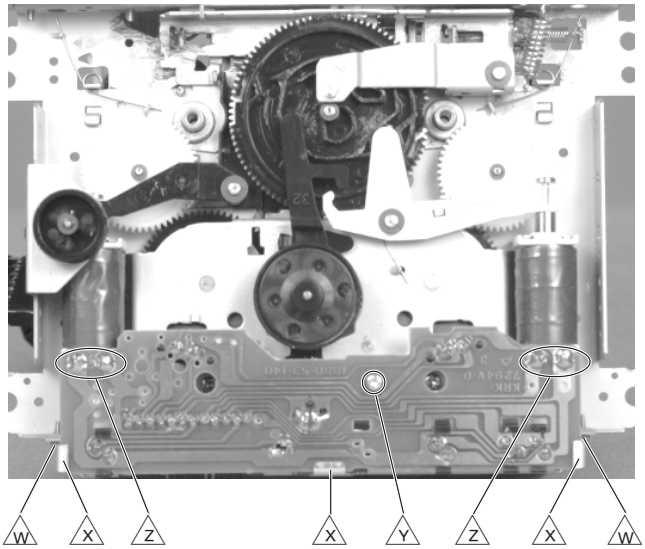


Fig. 41

32. Bandlaufeinstellung

Die Bandlaufeinstellung wird notwendig nach einem Wechsel des Kombikopfes △K bzw. des Kopfträgers △J (Fig. 37).
Prüfen Sie den Bandlauf (Bandführungshöhe) mit der Kopflehre 401 (Fig. 42) und einer Bandlaufcassette. Der Schieber A der Kopflehre ist bei diesem Gerät ohne Funktion.

- 4 Schrauben ⓐ herausdrehen und Cassettenschachthalter ⓑ abnehmen (Fig. 43).
- 2 Federn ⓒ aushängen und Klappe ⓓ abnehmen (Fig. 43).
- Cassettenschublade bis zum Anschlag ganz einfahren.
- Legen Sie die Kopflehre auf.
  Achten Sie dabei auf die Bandselektoren (Cassettenfühler) und eine korrekte Auflage der Kopflehre.
- Gerätefunktion: Start ▷ oder Start ◁, d.h. der Kopfschlitten wird in die Richtung der Kopflehre bewegt.
- Führen Sie den Fühlhebel B der Kopflehre zur Bandführungsgabel ⓔ (Fig. 44) bzw. ⓕ (Fig. 45).
- Einstellschrauben ⓖ so verdrehen, daß sich der Fühlhebel B leicht zwischen den Bandführungen ⓔ bzw. ⓕ bewegen läßt. Sind die beiden Bandführungen in der Höhe eingestellt, so muß die Unterkante des Fühlhebels B sich auch leicht über die Unterkante der Kopfgabel ⓗ (Fig. 46) des Kombikopfes schieben lassen (Laufrichtung ▷ und ◁). Der Kombikopf muß dabei senkrecht stehen und darf keine Neigung aufweisen. Der Kopfspiegel muß im rechten Winkel zum Chassis bzw. parallel zur Tonwelle stehen.
- Gerät auf Stop □ schalten.
- Kopflehre abnehmen.

32. Adjustment of the tape transport

Adjustment of the tape transport is necessary after changing the combi head △K or the head base △J (Fig. 37).
Check the tape path (tape guiding height) with the head gauge 401 (Fig. 42) and a tape transport test cassette. The slider A does not have any function with this set.

- Undo 4 screws ⓐ and remove the cassette compartment holder ⓑ (Fig. 43).
- Unhook 2 springs ⓒ and remove the flap ⓓ (Fig. 43).
- Push the cassette drawer in until it reaches the rear end stop.
- Place the head gauge on to the drive mechanism.
  Take care of the tape selectors (cassette sensing levers) and ensure that the head gauge is correctly positioned.
- Press Start ▷ or Start ◁, i.e. the head base is moved in the direction of the head gauge.
- Move the sensing lever B of the head gauge towards the tape guide ⓔ (Fig. 44) or ⓕ (Fig. 45).
- Turn the adjustment screws ⓖ so that the sensing lever B moves smoothly between the tape guides ⓔ or ⓕ. When the height of both tape guides is correctly adjusted, it must also be possible to move the lower edge of the sensing lever B smoothly over the lower edge of the head guide ⓗ (Fig. 46) (direction ▷ and ◁). The combi head must be in vertical position and must not be tilted. The head face must be perpendicular to the chassis or in parallel with the capstan.
- Press Stop □.
- Remove the head gauge.

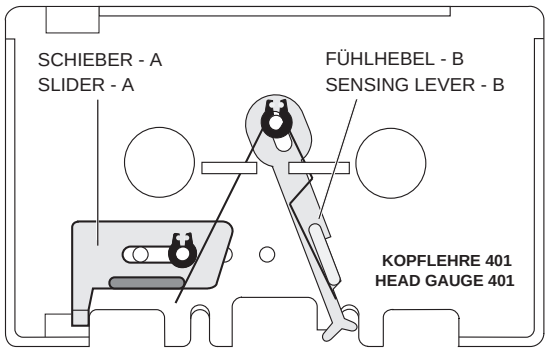


Fig. 42

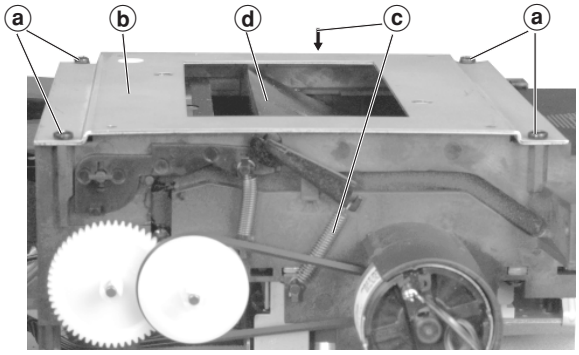


Fig. 43

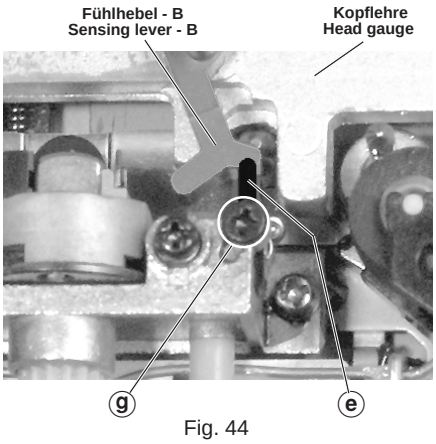


Fig. 44

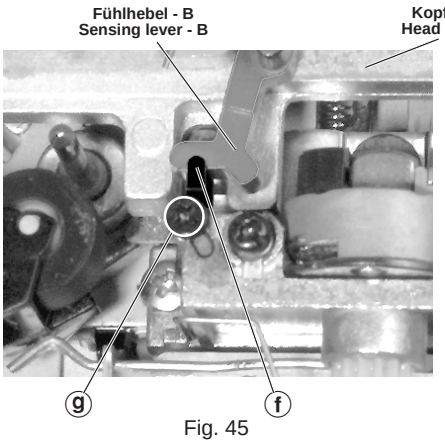


Fig. 45

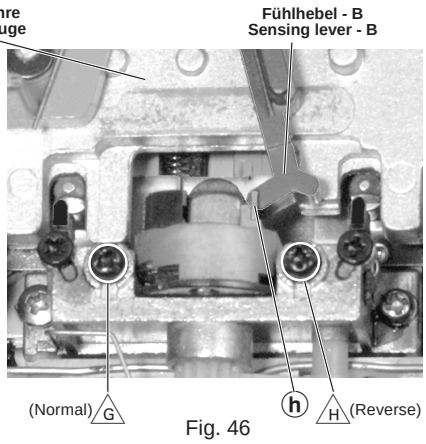


Fig. 46

Vor der Prüfung mit der Bandlaufcassette muß das Laufwerk angeschlossen und das Gerät elektrisch betriebsbereit sein.
Die Andruckrolle, die Tonwelle und der Kombikopf müssen frei von Bandabrieb und Schmutz sein.

- Bandlaufcassette (z.B. 457) einlegen.
- Durch Umspulen der Bandlaufcassette erzeugen Sie einen geräteeigenen Bandwickel.
- Gerätefunktion: Start ▷ oder Start ◁. Beim Durchlauf der Bandlaufcassette darf das Band nicht an der oberen oder unteren Kante der Kopfgabel des Kombikopfes umknicken. Eine geringe Korrektur des Bandlaufes ist möglich durch Verdrehen der Schrauben ⓖ (Fig. 44 und 45).
  Nach der Bandlaufeinstellung ist mit einer Testbandcassette die Senkrechtstellung (Azimut) des Kombikopfes zu prüfen und wenn notwendig, mit den Kopfschrauben △G oder △H nachzujustieren, siehe **Abgleichvorschriften**.

For carrying out the test with the tape transport test cassette, the drive mechanism must be connected and the recorder must be electrically operable.
The pressure roller, the capstan and the combi head must be free of abraded tape material and dirt.

- Insert the test cassette (e.g. 457).
- Wind the test cassette to produce a typical tape roll of this machine.
- Select function: Start ▷ or Start ◁. During this operation the tape must not bend on the upper or lower edge of the guide fork of the combi head. The tape transport can be corrected by a small amout by turning the screws ⓖ (Fig. 44 and 45).
  After adjustment of the tape transport with a test cassette check the head gap position (Azimuth) of the combi head and if necessary re-adjust with the head screws △G or △H as described in chapter **Adjustment Procedures**.

Klangeinheit:

33. Ausbau der Verstärkereinheit
- 4 Schrauben ① (Fig. 47) herausschrauben und den Boden mit den Verstärkerplatten vorsichtig abnehmen (kurze Kabel).
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

34. Obere Abdeckung abnehmen
- 4 Schrauben ② (Fig. 48) herausschrauben und die Abdeckung mit den Leiterplatten vorsichtig herausheben (kurze Kabel).
- Bei Bedarf Steckverbindungen lösen.

35. Kehler-Tube ausbauen
- obere Abdeckung abnehmen (Pkt. 34).
- 6 Ziermuttern ③ abschrauben und die Holzverkleidung ④ abnehmen (Fig. 49).
- 2 Schrauben ⑤ herausschrauben und die Abdeckung ⑥ abnehmen (Fig. 50).
- 6 Schrauben ⑦ herausschrauben und die Alu-Blende ⑧ abnehmen (Fig. 51).
- 2 Schrauben ⑨ (Fig. 52) und 4 Schrauben ⑩ (Fig. 53) herausschrauben und die Kehler-Tube abnehmen.

Sound Unit:

33. Removing the Amplifier Unit
- Undo 4 screws ① (Fig. 47) and carefully remove the bottom with the amplifier unit (short wires).
- Open connectors if necessary.

34. Removing the Top Cover
- Undo 4 screws ② (Fig. 48) and carefully remove the cover with the PCBs (short wires).
- Open connectors if necessary.

35. Removing the Kehler Tube
- Remove the Top Cover (para 34).
- Undo the 6 nuts ③ and remove the wooden cover ④ (Fig. 49).
- Undo 2 screws ⑤ and remove the cover ⑥ (Fig. 50).
- Undo 6 screws ⑦ and remove the aluminium cover ⑧ (Fig. 51).
- Undo 2 screws ⑨ (Fig. 52) and 4 screws ⑩ (Fig. 53) and remove the Kehler Tube.

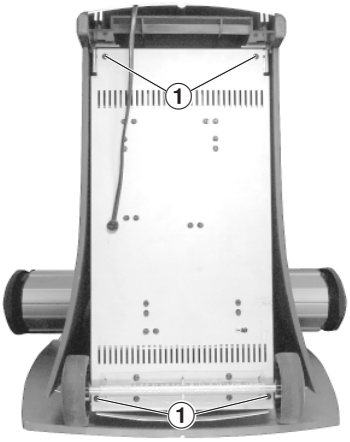


Fig. 47

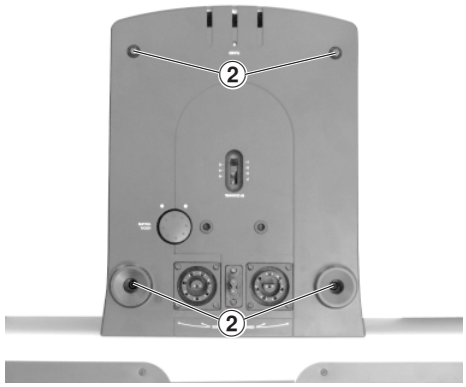


Fig. 48

Fig. 49

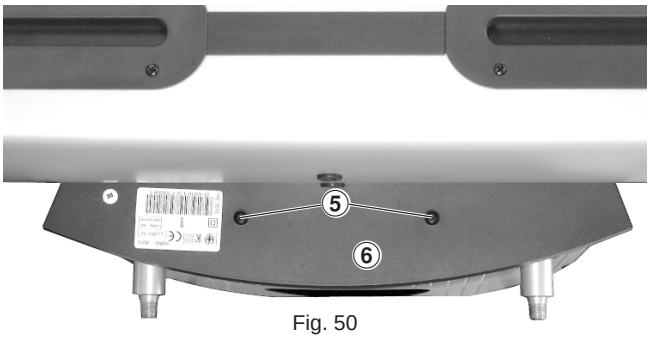


Fig. 50

Fig. 51

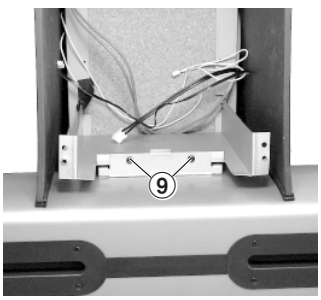


Fig. 52

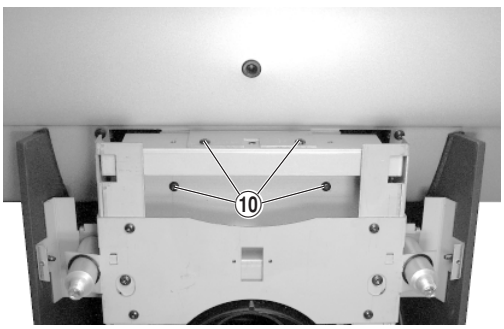


Fig. 53

36. Subwoofer-Box ausbauen

- Verstärkereinheit ausbauen (Pkt. 33).
- Kehler-Tube ausbauen (Pkt. 35).
- Je 7 Schrauben ⑪ herausschrauben und die Seitenteile in Pfeilrichtung aus den Führungen ⑫ herausziehen (Fig. 54).
- Je 4 Schrauben ⑬ herausschrauben und die Alu-Blende ⑭ abnehmen (Fig. 55).
- 4 Schrauben ⑮ (Fig. 56) lockern (nicht ganz herausschrauben).
- 8 Schrauben ⑯ (Fig. 56 und 57) herausschrauben und den Rahmen ⑰ (Fig. 56) abnehmen.
- Die 4 Gummiecken ⑱ (Fig. 58) herausnehmen.
- Die Subwoofer-Box aus dem Rahmen herausziehen.

36. Removing the Subwoofer Box

- Remove the Amplifier Unit (para 33).
- Remove the Kehler Tube (para 35).
- Undo 7 screws ⑪ on each side and pull out the side covers out of their guides ⑫ in direction of the arrow.
- Undo 4 screws ⑬ on each side and remove the aluminium mask ⑭ (Fig. 55).
- Loosen 4 screws ⑮ (Fig. 56) (do not remove them).
- Undo 8 screws ⑯ (Fig. 56 and 57) and remove the frame ⑰ (Fig. 56).
- Remove the 4 rubbers ⑱ (Fig. 58).
- Pull out the Subwoofer Box of the frame.

Fig. 54

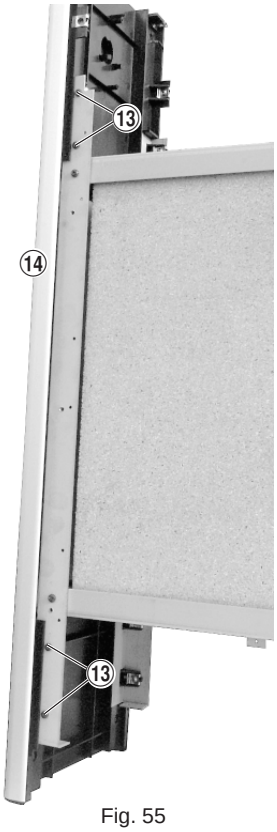


Fig. 55

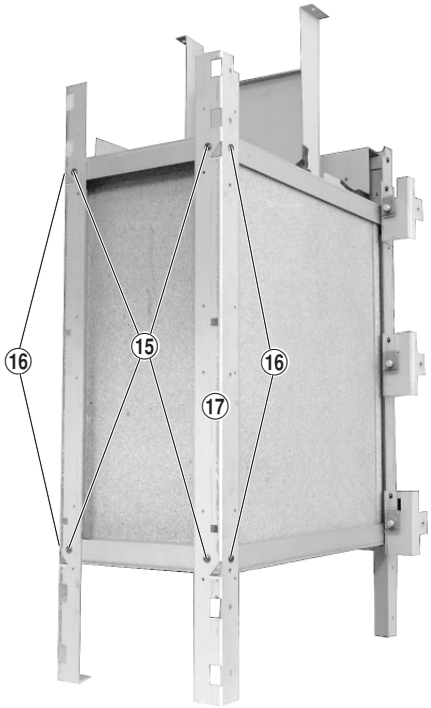


Fig. 56

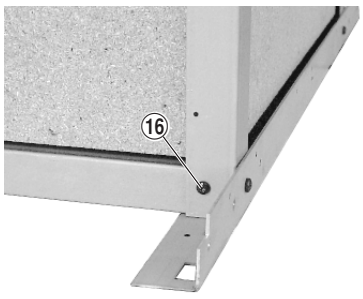


Fig. 57

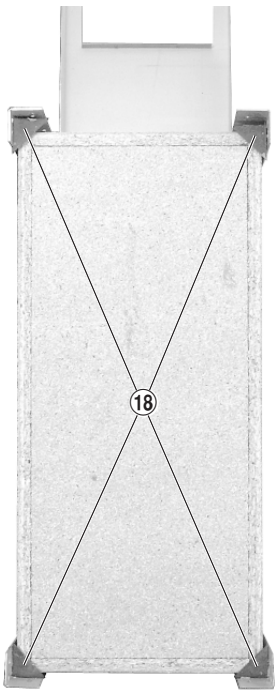


Fig. 58

37. Subwoofer-Box zerlegen (Subwoofer ausbauen)
- Subwoofer-Box ausbauen (Pkt. 36).
- 2 Schrauben ⑲ (Fig. 59) herausschrauben und die Abdeckung abnehmen.
- 7 Schrauben ⑳ (Fig. 60) herausschrauben und die Holzplatte abnehmen.
- Je 4 Schrauben ㉑ (Fig. 61) herausschrauben und die Lautsprecher entnehmen.

37. Disassembling the Subwoofer Box (Removing the Subwoofer)
- Remove the Subwoofer Box (para 36).
- Undo 2 screws ⑲ (Fig. 59) and remove the cover.
- Undo 7 screws ⑳ (Fig. 60) and remove the wooden plate.
- Undo 4 screws ㉑ (Fig. 61) each and remove the speakers.

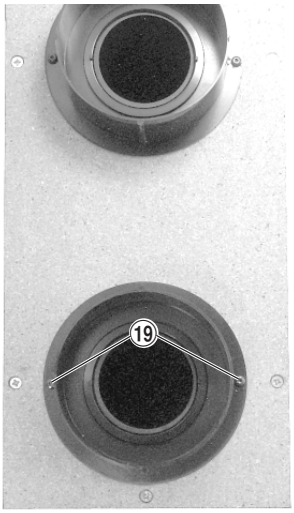


Fig. 59

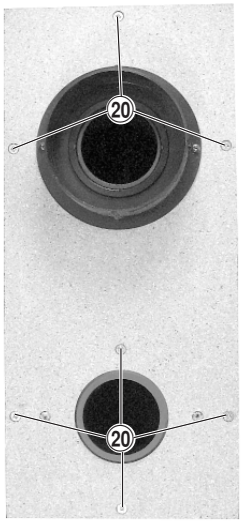


Fig. 60

Fig. 61

38. Kehler-Tube zerlegen
- Kehler-Tube ausbauen (Pkt. 35).
- Abdeckungen. abnehmen (Fig. 63).
- Je 4 Schrauben ㉓ (Fig. 62) herausschrauben und die Mitteltöner nach außen herausziehen.
- Je 4 Schrauben ㉔ herausschrauben und die Abdeckungen ㉕ abnehmen (Fig. 63).
- Hochtöner nach außen drücken und dadurch ausrasten (Fig. 64).

38. Disassembling the Kehler Tube
- Remove the Kehler Tube (para 35).
- Remove the covers. (Fig. 63).
- Undo 4 screws ㉓ each (Fig. 62) and pull out the speakers.
- Undo 4 screws ㉔ each and remove the covers ㉕ (Fig. 63).
- Press the tweeters outside to disengage them (Fig. 64).

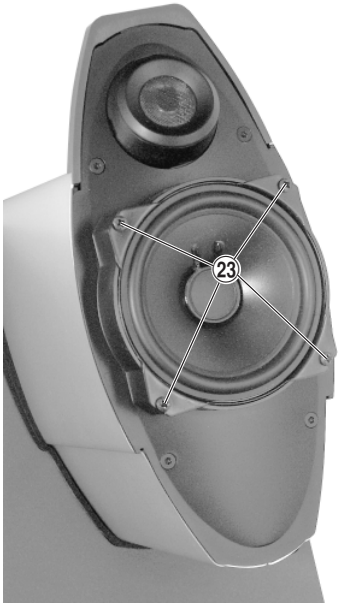


Fig. 62

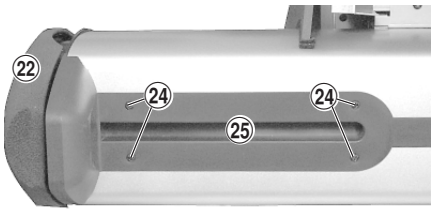


Fig. 63

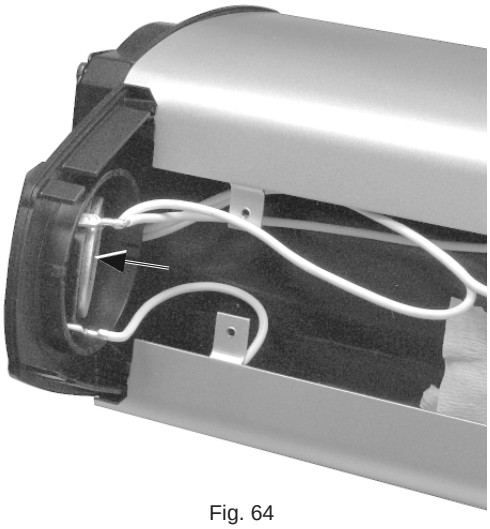


Fig. 64

39. Kontrollplatte ausbauen
- Obere Abdeckung abnehmen (Pkt. 34).
- Masseleitung ㉖ (Fig. 65) ablöten.
- 3 Schrauben ㉗ (Fig. 66) herausschrauben.
- Kontrollplatte zusammen mit der Netzschalterplatte herausnehmen.

40. Stby-LED-Platte ausbauen
- Kontrollplatte ausbauen (Pkt. 39).
- 2 Rastnasen ㉘ (Fig. 67) ausrasten und Leiterplatte herausnehmen.

39. Removing the Control Board
- Remove the Top Cover (para 34).
- Unsolder Ground Wire ㉖ (Fig 65).
- Undo 3 screws ㉗ (Fig. 66).
- Remove the Control Board together with the Mains Switch Board.

40. Removing the Stby LED Board
- Remove the Control Board (para 39).
- Disengage 2 catches ㉘ (Fig. 67) and take out the PCB.

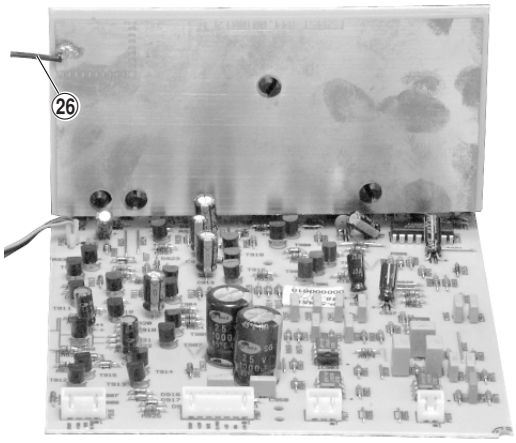


Fig. 65

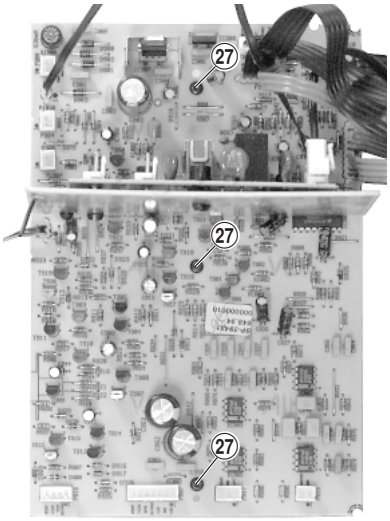


Fig. 66

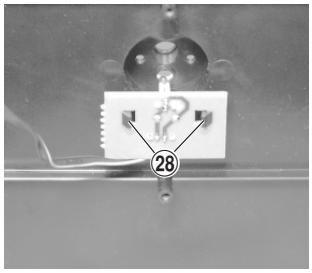


Fig. 67

Bedienhinweise

Dieses Kapitel enthält Auszüge aus der Bedienungsanleitung. Weitergehende Informationen entnehmen Sie bitte der gerätespezifischen Bedienungsanleitung, deren Sachnummer Sie in der entsprechenden Ersatzteilliste finden.

EINLEITUNG

Space Fidelity - Der Hintergrund

Surround-Sound-Systeme versuchen einen realistischen dreidimensionalen Klang wiederzugeben. Dies allerdings mit fünf Lautsprechern, was Platz kostet und nicht immer in das Raumdekor paßt. Deshalb sind verschiedene Alternativlösungen aufgetreten. Alle haben das Ziel vor Augen, den Surround-Sound-Effekt von einer kompakten, benutzerfreundlichen Quelle zu erzeugen.

Diese Systeme verwenden unveränderlich das side lobing von den Lautsprechern. Der direkte Klang wird minimiert und Surround-Sound durch die Reflektierungen der Hörraumwände erzeugt. Diese Methode erlaubt die Generierung von allround Sound, kann aber von ihrer ursprünglichen Gegebenheit keinen puren Stereoklang wiedergeben.

Space Fidelity basiert selbst auf side lobing. Es ist jedoch nicht abhängig von der Wandreflektierung und produziert dadurch einen natürlichen, lebensechten Klang.

Space Fidelity generiert ein bi-polares Energiefeld, welches einen Luftstrom erzeugt, der in beide Richtungen ausgeglichen kräftig ist. Es entstehen runde bzw. ovalförmige Klangdruckfelder.

Wo immer Sie sich innerhalb des Hörraumes befinden, bietet Space Fidelity Ihnen ein weit gefechertes Stereoklangempfinden. Dämpfung der Wände verringert die Leistungsqualität des Klanges nicht, sondern verbessert sie unter bestimmten Umständen eher.

Die Klangröhre von Space Fidelity erzeugt eine präzise kontrollierte akustische Kopplung zwischen zwei gewöhnlichen Lautsprechern, einen für jeden Stereokanal an den gegenüberliegenden Enden der Klangröhre. Im Inneren der Röhre wird der Klang durch die Natur und Geometrie des Dämpfungsmaterials (ein Bündel von sehr schmalen, gleichmäßig verteilten Kanälen) absorbiert und kontrolliert, um Reflektierungen zu vermeiden. Diese wechselseitige Interaktion erzielt einen weitreichenden Bereich frei von Reflektierungen und eine gute Pegelwiedergabe über den gesamten Frequenzbereich.

Als Schlußfolgerung erlaubt die Klangröhre von sich aus synchrone Wellen mit präziser Phasenrelation. Der Klang ist natürlich, dreidimensional und frei von Nebengeräuschen.

Das Klangbild ist dasselbe, an jeder Stelle des Raumes
Konventionelle Stereoanlagen erlauben Ihnen Stereoklang nur innerhalb des Bereichs von wenigen Quadratmetern zwischen und vor den Lautsprecherboxen.
Space Fidelity aber bietet Ihnen ein beeindruckendes persönliches Stereoerlebnis, wo immer Sie sich innerhalb des Raumes bewegen. Der Stereoklang von Space Fidelity ist nicht auf die Mitte des Raumes konzentriert, sondern folgt Ihnen, wie die Augen der Mona Lisa. Egal wo Sie sich befinden, Sie hören denselben einzigartigen Sound: Space Fidelity Sound.

Turnit - die Hauptvorteile

Turnit
Turnit besteht aus zwei Teilen: eine flache Steuereinheit und ein aktiver Space Fidelity Lautsprecher, die Klangeinheit. Diese beiden Teile können aufeinander oder getrennt aufgestellt werden.

Betrieb der Steuereinheit auf der Klangeinheit
– Die Klangeinheit kann um 180° gedreht werden, wobei sowohl die Aluminium- als auch die Holzfront nach vorne aufgestellt werden können.
Die Stereoverteilung wird automatisch gesetzt (linker Kanal der Steuereinheit kommt links aus der Klangeinheit, rechter Kanal rechts).
– Die Stromversorgung der Steuereinheit kommt dabei direkt aus der Klangeinheit.

Separater Betrieb der Steuer- und Klangeinheit
– Bei getrennter Aufstellung der Steuer- und Klangeinheit geschieht die Signalübertragung drahtlos über Radiofrequenz.
– Um eine korrekte stereo Verteilung zu gewährleisten, sollte die Klangeinheit mit der Aluminiumfront nach vorne aufgestellt werden.
– Eine zusätzliche separate Netzleitung muß mit der Steuereinheit verbunden werden.

Hinweis: Vor Trennung der Steuereinheit von der Klangeinheit beide Geräte mit Taste **POWER** ausschalten.

Aufstellen von Turnit

Turnit ist sehr anpassungsfähig, daher können Sie es nahezu überall aufstellen, wo Sie wünschen, um exzellenten Klang zu genießen. Wollen Sie aber die gesamte Stärke dieser aufregenden Anlage spüren, lassen Sie ihr ein wenig Atmungsfreiheit.

- Die Klangeinheit ist mit zwei Rädern ausgestattet. Dadurch wird diese beweglich. Zur Benutzung der Räder muß die Aluminiumseite leicht angehoben werden.
- Lassen Sie ein-einhalb bis drei Meter Freiraum auf beiden Seiten der Klangeinheit.
- Stellen Sie sie 30 cm von der Wand entfernt auf.
- Dann: setzen Sie sich, lehnen Sie sich zurück und erleben Sie es. Der aufregendste Klang, den Sie je gehört haben.

AUFSTELLEN

Aufstellung und Betrieb der Steuereinheit auf der Klangeinheit

Verbindung
– Die Audio Signalübertragung geschieht über einen 8-pin Anschluß, wenn die Steuereinheit auf die Klangeinheit gesetzt wird. Da die Steuereinheit über zwei spiegelbildlich angeordnete Anschlüsse verfügt, kann sie um 180° gedreht werden. Es kann sowohl die Aluminium- als auch die Holzfront als Vorderseite gewählt werden.

Stereoverteilung
Die Stereoverteilung wird automatisch richtig gesetzt, unabhängig von der ausgewählten Vorderseite (linker Kanal der Steuereinheit kommt links aus der Klangeinheit, rechter Kanal rechts).

Netzanschluß
– Schließen Sie das Netzkabel, das unterhalb der Klangeinheit herausgeführt wird, an Wechselspannung 230V~, 50/60 Hz an.
- Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme des Systems, ob die auf dem Typenschild des Systems angegebene Betriebsspannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Wenn dies nicht der Fall ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
Die Betriebsspannung wird auf der Rückseite der Steuereinheit und auf der Oberseite der Klangeinheit angegeben.
– Die Netzversorgung der Steuereinheit geschieht direkt über die Klangeinheit, so daß ein zusätzlicher Netzanschuß der Steuereinheit entfällt.
Hinweis: Um Unfälle zu vermeiden, wird nach Trennung beider Einheiten die Versorgung des Netzanschlußes an der Oberseite der Klangeinheit immer unterbrochen.

Getrennte Aufstellung der Steuer- und Klangeinheit

Netzanschluß
– Schließen Sie das Netzkabel, das unterhalb der Klangeinheit herausgeführt wird, an Wechselspannung (230V~, 50/60 Hz) an.
Hinweis: Um Unfälle zu vermeiden, wird nach Trennung beider Einheiten die Versorgung des Netzanschlußes an der Oberseite der Klangeinheit immer unterbrochen.
- Da die Netzspannung der Steuereinheit nicht mehr über die Klangeinheit geschieht, muß eine zusätzliche getrennte Netzleitung (mitgeliefert) an die Unterseite der Steuereinheit angeschlossen werden. Diese wird ebenfalls an Wechselspannung 230V~ 50/60 Hz angeschlossen.
- Prüfen Sie, ob die auf dem Typenschild angegebene Betriebsspannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Wenn dies nicht der Fall ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
Die Betriebsspannung wird auf der Rückseite der Steuereinheit und auf der Oberseite der Klangeinheit angegeben.

Stereoverteilung
– Um eine korrekte Stereoverteilung zu gewährleisten, sollte die Klangeinheit mit der Aluminiumfront nach vorne aufgestellt werden.

Radiofrequenzübertragung
– Bei getrennter Aufstellung der Steuer- und Klangeinheit geschieht die Signalübertragung drahtlos über Radiofrequenz.
- Ziehen Sie die RF-Antenne auf der Rückseite der Steuereinheit heraus und stellen Sie sie vertikal auf, um eine gute Übertragung von RF-Signalen zu gewährleisten.

Auswahl des RF-Übertragungskanals
- Auf der Oberseite der Klangeinheit und auf der Rückseite der Steuereinheit befindet sich jeweils ein **CHANNEL** (1…7)-Schalter.
- Dieser dient zur Auswahl der Übertragungskanals und muß bei beiden Einheiten in dieselbe Position gebracht werden.
- Ob die Kanäle übereinstimmen, kann über eine grüne Anzeige-Leuchte and der Oberseite der Klangeinheit geprüft werden. Nach Inbetriebnahme beider Einheiten sollte die grüne LED aufleuchten.

Die Reichweite des RF-Signals liegt im Freien bei 30 m. Diese Distanz wird in Räumen durch Wände eingeschränkt. Inwieweit, hängt vom Baumaterial ab.

Privatsphäre: Bitte beachten Sie, daß bei der Übertragung von RF-Signalen keine Kodierung vorgenommen wird. Das übertragene RF-Signal kann auch von einem anderen RF-Receiver, z. B. eines Nachbarn, empfangen werden.

Schutzhaube
- Bei getrennter Aufstellung beider Einheiten kann die Oberseite der Klangeinheit durch eine Schutzhaube abgedeckt werden. Die mitgelieferte Schutzhaube kann beim Betrieb der Steuereinheit auf der Klangeinheit zwischen Klangröhre und Holzblende plaziert werden.

INSTALLATION

Anschluß anderer Geräte

Schalten Sie zum Anschließen anderer Signalquellen Turnit aus. Achten Sie auf den richtigen Anschluß der Stereo-Kanäle:

R: rechts (rot)
L: links (weiß).

AUX IN / OUT Verbinden Sie die LINE OUT -Buchsen Ihres anderen Geräts, z.B. Tonband-gerätes oder DAT-Recorders, Fernseh-gerätes, DSR-Tuner, usw. mit den Buchsen AUX IN.
Verbinden Sie die LINE IN-Buchsen Ihres anderen Geräts, z.B. Tonbandgerätes oder DAT-Recorders mit den Buchsen AUX OUT.

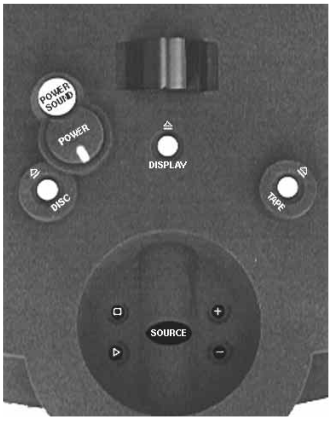
Antennenanschluß

Für beste Empfangsqualität, insbesondere bei FM-Stereo Sendungen, ist eine leistungsfähige Antennen-Anlage unerläßlich (Breitbandkabel-Anschluß, Einzelantenne oder Gemeinschaftsantenne).

FM 75 Ω

- Die Buchse **FM 75 Ω** dient zum Anschluß des Tuners an eine Gemeinschaftsantenne, ein Breitbandkabelsystem oder an eine UKW-Außenantenne mit einer Impedanz von 75 Ohm.
- Falls keine dieser Anschlußmöglichkeiten zur Verfügung stehen sollte, können Sie den mitgelieferten Antennendraht für Ortssender benutzen (jedoch möglicherweise mit mangelhafter Empfangsqualität). Diese Wurfantenne sollte in der Länge nicht verändert werden.

BEDIENELEMENTE



Oberseite der Steuereinheit

POWER Ein- und Ausschalten der Steuereinheit
Ist diese über den Powerknopf ausgeschaltet, ist sie auch vollkommen von der Stromversorgung abgetrennt (kein Stromverbrauch).

POWER SOUND Schaltet POWER SOUND ein und aus.

IR SENSOR Empfangen der Signale der Fernbedienung.

DISPLAY △ Bewegt das Display auf und ab.
Drücken Sie die Taste länger als 5 Sekunden, um die Helligkeit des Displays von “normaler Helligkeit” auf “50% Helligkeit” oder “Display aus” zu verändern.

DISC △ Öffnen und Schließen des CD Faches.

TAPE △ Öffnen und Schließen des Kassettenfaches.

Unter der Fernbedienung (für den Notfall)

SOURCE Wählt die verschiedenen Klangquellen in folgender Reihenfolge an:
CD –> TUNER –> TAPE –> AUX –> CD.

▷ Beginn der CD- oder Kassettenwiedergabe.

□ Beenden einer CD- oder Kassettenwiedergabe.

+ / – Regulieren der Lautstärke (0 - 63).

Vorderseite der Steuereinheit

🎧 Hier können Sie einen handelsüblichen Stereo-Kopfhörer mit 6,3 mm-Klinkenstecker anschließen.
Die Lautsprecher-Ausgänge des Verstärkers werden abgeschaltet, wenn Sie den Klinkenstecker einstecken. Ziehen Sie den Klinkenstecker, werden die Lautsprecher automatisch wieder eingeschaltet.

□□ NR diese LED leuchtet wenn das Dolby-System aktiviert ist.

Aluminiumfront der Klangeinheit

POWER Ein- und Ausschalten der Klangeinheit

DISPLAY

Display

Das Display zeigt

∞ – wenn im Wellenbereich FM Stereo-Sendungen empfangen werden.

◄◄ ►► – während Senderstationssuche, bei schnellem Rück- oder Vorlauf der Kassette, bei Musiksuchlauf.

► – während der Wiedergabe einer CD oder Kassette (vorwärts).

◄ – während der Wiedergabe einer Kassette (entgegengesetzte Richtung).

– wenn das Kassettendeck selektiert ist.

– TAPE reverse mode:
die Wiedergabe oder Aufnahme stoppt am Ende jeder Kassettenseite.
Wiedergabe oder Aufnahme auf beiden Kassettenseiten; das Band stoppt am Ende der zweiten Seite.
Folgewiedergabe von beiden Kassettenseiten.

rec – leuchtet während Aufnahme, blinkt in Aufnahme-Pause.

– bei exakter Abstimmung auf die Sendermitte.

– wenn der CD-Spieler selektiert ist.

II – wenn Gerät sich im Pause-Modus befindet.

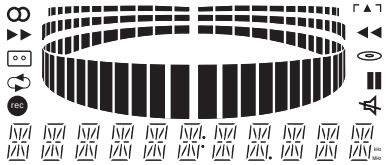
– wenn das Gerät stummgeschaltet ist.

MHz – die Frequenz des empfangenen Senders wird in MHz angezeigt.

– an dieser Stelle des Displays werden alle relevanten Informationen angezeigt.

– gibt das Ausgangssignal an.

FERNBEDIENUNG



Batteriewechsel

Läßt die Reichweite Ihres IR-Gebers nach oder lassen sich einzelne Funktionen nicht mehr ausführen, sollten Sie die Batterien auswechseln.

Verwendeter Batterietyp 2x Micro 1,5 Volt LR03, Größe AAA. Öffnen Sie zum Batteriewechsel den Deckel des Batteriefaches auf der Rückseite des Gebers.
Achten Sie auf die richtige Polung der Batterien (Markierung im Batteriefach beachten).

Umwelthinweis: Denken Sie beim Batteriewechsel daran: Batterien sind Sondermüll.

Allgemeine Funktionen

⏻ Mit dieser Taste schalten Sie das Gerät in STAND BY.

+ / – Mit diesen Tasten regulieren Sie die Lautstärke.

🔇 Mit dieser Taste schalten Sie das Gerät stumm.

QUELLENWAHL

CD zur Auswahl des CD-Spielers.
TUNER zur Auswahl des Radios.
TAPE zur Auswahl des Kassettendecks.
AUX zur Auswahl des Eingangs AUX.

DISPLAY bewegt das Display auf und ab.
drücken Sie die Taste länger als 5 Sekunden, um die Helligkeit des Displays von “normaler Helligkeit”auf “50% Helligkeit” oder “Display aus” zu verändern.

MODE drücken Sie die Taste länger als 5 Sekunden, um die RF-Übertragung ein- und auszuschalten. Das Display zeigt ROOM B ON oder ROOM B OFF.
Hinweis: Es ist nicht möglich die RF-Übertragung auszuschalten, wenn beide Einheiten getrennt betrieben werden.

Klangregler

BASS um den Modus BASS aufzurufen.
drücken Sie dann (innerhalb von 2 Sekunden) die Tasten **+ / –**, um die Basstöne einzustellen.

TREBLE um den Modus TREBLE aufzurufen.
drücken Sie dann (innerhalb von 2 Sekunden) die Tasten **+ / –**, um die hohen Töne einzustellen.

MEMORY um vom Benutzer ausgewählte Klangeinstellungen auf den jeweils niedrigsten Speicherplatz zu legen.

POWER SOUND um POWER SOUND (Loudness) ein- und auszuschalten.

SOUND CONTROL zur Auswahl der Klangkontroll-Modi:FLAT, VOCAL, DISCO, JAZZ, USER1 und USER 2.
Hinweis: FLAT, VOCAL, DISCO und JAZZ sind Klang-Voreinstellungen.

CANCEL um die Benutzer-Klangeinstellungen (USER 1 oder USER 2) zu löschen (falls selektiert).

FERNBEDIENUNG

Nach Auswahl des Tuners

|◁◁| ▷▷| zum Starten des Sendersuchlaufs (AUTO TUNING) oder zum Einstellen der Frequenz schrittweise (MANUAL TUNING).

◁ / ▷ zum Durchlaufen des Senderspeichers.

i zum Umschalten der Anzeige zwischen Sendernamen (RDS), einem eigenen Namen, RADIOTEXT, RDS Zeit und Senderfrequenz.

Durch längeres Drücken wird der Edit-Modus aktiviert, in dem Stationsnamen mit Hilfe der folgenden Tasten vergeben werden können:

+ / – geht an die nächste / vorige Stelle des Displays

△ / ▽ läuft durch das Alphabet, die Ziffern 0-9 sowie das Leerzeichen

CANCEL - löscht den letzten Namen

MEMORY zum Speichern des eingestellten Senders auf den jeweils niedrigsten, freien Speicherplatz. Längeres Drücken dieser Taste startet die Funktion AUTO STORE.

CANCEL zum Löschen einzelner Speicherplätze oder des gesamten Speicherinhalts (länger als 10 Sekunden gedrückt halten).

MODE zur Auswahl der Modi ANTENNA / CABLE oder Wellenbereich:

Drücken Sie dann **+ / –**, um den gewünschten Wellenbereich auszuwählen: FM STEREO → FM MONO

Drücken Sie dann △ / ▽ zur Auswahl von ANTENNA oder CABLE.
Wählen Sie **CABLE** zum Aktivieren eines Antennenabschwächers, um Störungen durch ein zu starkes Eingangssignal zu vermeiden, wenn Sie Ihren Tuner an das Breitbandkabel angeschlossen haben.

□ **PTY** zur Auswahl der Programmart
Drücken Sie dann **+ / –**, um die verschiedenen Programmarten abzurufen.

Nach Auswahl des CD-Spielers

▷ / PAUSE zum Starten der Wiedergabe oder um den CD-Spieler auf PAUSE zu stellen

□ zum Beenden der Wiedergabe

i um die angegebene Information im Display zu ändern: abgelaufene Spieldauer des spielenden Titels, verbleibende Spieldauer des spielenden Titels, verbleibende Spieldauer der gesammten CD und die Gesamtspieldauer der CD

|◁◁| ▷▷| um den Musiksuchlauf in die gewünschte Richtung zu starten oder um zum nächsten / vorigen Titel zu springen

MEMORY um den Programmiermodus zu aktivieren oder einzelne Titel zu speichern
Drücken Sie die Taste länger als zwei Sekunden, um die Titel des Programms noch einmal anzeigen zu lassen.

CANCEL zum Löschen einzelner Titel aus Ihrem Programm. Drücken Sie die Taste länger als zwei Sekunden (in STOP-Modus), wird das gesamte Programm gelöscht.

MODE um die Modi SHUFFLE und REPEAT auszuwählen
Drücken Sie dann **+ / –** zum Ein- und Ausschalten des Schuffle-Modus: SHUFFLE ON → SHUFFLE OFF.
Drücken Sie △ / ▽ zum Ein- und Ausschalten des Repeat-Modus: REPEAT ON → REPEAT OFF.

Nach Auswahl des Kassettendecks (TAPE)

▷ / PAUSE zum Starten der Wiedergabe in normaler Laufrichtung und um das Kassettendeck auf PAUSE zu schalten

◁ zum Starten der Wiedergabe in entgegengesetzter Laufrichtung

□ zum Beenden aller Kassettenfunktionen

|◁◁| ▷▷| Gerät befindet sich in STOP: schneller Rücklauf oder Vorlauf.
aus Wiedergabe gedrückt: MUSIC SEARCH rückwärts (Musiksuchlauf zum Anfang des aktuellen Titels) oder vorwärts (Musiksuchlauf zum nächsten Titel). Maximal 15 Titel können übersprungen werden.

i zum Umschalten der Displayanzeige zwischen den Anzeigen COUNTER (Bandzählwerk) und TIME (Echtzeit in Sekunden und Minuten).

RECORD Drücken Sie diese Taste länger als zwei Sekunden, um die Aufnahme zu starten

CD COPY Drücken Sie diese Taste länger als zwei Sekunden, um die Funktion CD-copy (kopieren von CD auf Kassette) zu starten

MEMORY zur Speicherung der Bandpositionen. Nochmaliges Drücken löscht die gespeicherte Bandposition.

CANCEL um das Bandlaufzählwerk auf Null zu setzen: 0000.

MODE zur Auswahl der Modi Dolby NR und Reverse:
Drücken Sie dann **+ / –** zur Ein- oder Ausschaltung des Dolby Rauschunterdrückungssystems: DOLBY ON → DOLBY OFF

Drücken Sie dann △ / ▽ zur Aktivierung des gewünschten Reverse-Betriebs: REVERSE OFF → AUTOREVERSE → CONT. PLAY → REVERSE OFF – die Wiedergabe oder Aufnahme stoppt am Ende jeder Kassettenseite.
AUTOREVERSE – Wiedergabe oder Aufnahme auf beiden Kassettenseiten; das Band stoppt am Ende der zweiten Seite.
CONT. PLAY – Folgewiedergabe von beiden Kassettenseiten.

BEDIENUNG

Ein- und Ausschalten

- Zum Einschalten von Turnit, Taste **POWER** an der Steuereinheit und Taste **POWER** an der Aluminiumfront der Klangeinheit drücken.
  Die Betriebsanzeigen, rote Leuchten an den Einschaltknöpfen, informieren Sie über den Schaltzustand:
  gedrückt: EIN
  ausgerastet: AUS.

– Das System wird aktiviert und die vor dem Ausschalten zuletzt gewählte Signalquelle wird erneut angewählt.

– Wenn das System vor dem Ausschalten auf Bereitschaft geschaltet war, wird beim Einschalten wieder der Bereitschaftsbetrieb gewählt.

– Wenn das System auf Normalbetrieb geschaltet wird (wie unten beschrieben), wird die entsprechende Signalquelle im Display angezeigt.

– Unmittelbar nach dem Einschalten ist das System für ca. 3 Sekunden stummgeschaltet, um störende Einschaltgeräusche zu unterdrücken.

- Zum Ausschalten des Systems drücken Sie die beiden Tasten **POWER** erneut.

Hinweis: Bei Betrieb der Steuereinheit auf der Klangeinheit wird die Netzversorgung der Steuereinheit bei Abschalten der Klangeinheit (durch die **POWER**-Taste auf der Aluminiumfront) mit unterbrochen.

Bereitschaft (Stand By)

- Sie können das System mit der Fernbedienung (Taste ⏻) in STAND BY schalten.

– Die LED's in den POWER-Tasten und an der Frontseite der Steuereinheit funktionieren als Bereitschaftsanzeigen.

- Wollen Sie die Anlage wieder einschalten, drücken Sie eine der Tasten **CD**, **TUNER**, **TAPE** oder **AUX** auf der Fernbedienung (oder **SOURCE** auf der Oberseite Ihrer Steuereinheit).

Wahl der Programmquellen

- Drücken Sie die Taste **CD**, **TUNER**, **TAPE** oder **AUX** auf der Fernbedienung, um eine Programmquelle anzuwählen (oder **SOURCE** auf der Oberseite Ihrer Steuereinheit). Die gewählte Signalquelle wird im Display angezeigt.

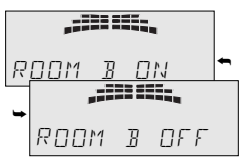
Turnit - Mehrwegeempfang

Turnit ist mit einem HF-System ausgestattet, welches das Senden und Empfangen von Audiosignalen ohne zusätzliche Kabel ermöglicht. Selbst Wände oder Möbel stören die Übertragung kaum.

Internationale und nationale Bestimmungen schränken die HF-Übertragungsstärke ein, um störende Funksignale evtl. von Nachbarn zu vermeiden. Die HF-Ausgangsleistung beträgt 10 mW. Dies gewährleistet eine Empfangsdistanz von ca. 30 m in freiem Feld. Ist der Abstand zur Steuereinheit größer, ist das Signal zu schwach, um empfangen zu werden. Zwischen verschiedenen Räumen kann der Übertragungsbereich durch das Baumaterial und die Anzahl der Wände beeinträchtigt werden.

Unter Umständen können Personen, Wände oder andere Oberflächen die Funksignale reflektieren. Reflektierte Signale vermischt mit direkten (nicht reflektierten) Signalen können Signalstörungen verursachen, genannt Mehrwegeempfang. Diese „Überlappung" von Signalen kann zu Rauschen oder kurzzeitgem Klangausfall führen. Bei Klangausfall benötigt das Gerät eine Sekunde, um den Klang wiederherzustellen.

Nehmen Sie eine solche Störung wahr, genügt es, die Klang- oder Steuereinheit anders zu positionieren, die Antenne besser auszurichten oder diese in ihrer Länge durch Einschieben zu verändern.



Automatischer Standby-Modus

– Die Klangeinheit ist mit einem automatischen Ein / Aus-Schalter für Standby ausgestattet.
Ist die Steuereinheit in Standby und damit die HF-Übertragung beendet, wird auch die Klangeinheit nach 15 Sekunden auf Standby gesetzt.

– Wird die Steuereinheit wieder aktiviert und damit die HF-Übertragung aufgebaut, ist auch die Klangeinheit nach ca. 7 Sekunden Regulierungszeit empfangsbereit.

Steuer- und Klangeinheit voneinander getrennt - Regulierungszeit

- Werden die beiden Einheiten getrennt voneinander aufgestellt und in Betrieb genommen, benötigt Turnit ca. 7 Sekunden, um die HF-Übertragung zu regulieren.

Ein- und Ausschalten der HF-Übertragung

- Bei Betrieb der Kontroleinheit auf der Klangeinheit besteht die Möglichkeit die HF-Übertragung ein- und auszuschalten.

– Das Einschalten ist dann sinnvoll, wenn mehrere Klangeinheiten über die Steuereinheit betrieben werden.

- Turnit einschalten und die Taste **MODE** auf der Fernbedienung länger als 5 Sekunden gedrückt halten. Das Display zeigt ROOM B ON oder ROOM B OFF. Durch erneutes Drücken der Taste **MODE** (innerhalb der folgenden zwei Sekunden) können Sie zwischen beide Möglichkeiten umschalten.

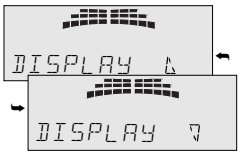
Hinweis: Es ist nicht möglich, die HF-Übertragung auszuschalten wenn beide Einheiten getrennt betrieben werden.

BEDIENUNG UND KLANGREGULIERUNG

Display Aufstellwinkel

- Das Display kann liegend oder stehend positioniert werden, dazu die Taste **DISPLAY** △ auf der Fernbedienung oder der Steuereinheit drücken.

– Das Display zeigt DISPLAY △ oder DISPLAY ▽.



Helligkeit des Displays

Das Display erscheint automatisch in normaler Helligkeit, wenn Sie das Gerät einschalten.

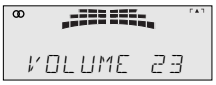
- Zum Umschalten der Helligkeit drücken Sie zunächst die Taste **DISPLAY** △ am Gerät oder auf der Fernbedienung länger als 5 Sekunden bis BRIGHTNESS im Display erscheint.
- Durch nochmaliges Drücken der Taste **DISPLAY** △ können Sie die Helligkeit auf 50 % reduzieren oder durch nochmaliges Drücken komplett ausschalten.
- Drücken Sie die Taste **DISPLAY** △ ein weiteres Mal, um auf die normale Helligkeit zurückzuschalten.

Lautstärke

- Sie regulieren die Lautstärke mit **+** und **–** auf der Fernbedienung oder auf der Oberseite Ihrer Steuereinheit.

– Im Display wird der Pegel von 0 bis 63 angezeigt.

- Wenn Steuer- und Klangeinheit voneinander getrennt benutzt werden, können Sie die Lautstärke auch mit der **VOLUME**-Regler oben auf der Klangeinheit regeln, jedoch ohne Displayanzeige.



Muting

- Drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste 🔇. Dadurch können Sie die Lautstärke stummschalten, um z. B. ein Telefongespräch entgegenzunehmen.

– Nehmen Sie während dieser Zeit auf Kassette auf, beeinträchtigt die Funktion MUTING Ihre Aufnahme nicht, da nur die Lautsprecher abgeschaltet werden.
Während der Funktion MUTING leuchtet die Anzeige 🔇 im Display.

- Drücken Sie die Taste 🔇 erneut, beenden Sie die Funktion MUTING. MUTING wird auch aufgehoben, wenn Sie die Taste **VOLUME +** oder eine der Eingangswahltasten drücken.

Power Sound

- Mit der Taste POWER SOUND können Sie POWER SOUND ein- und ausschalten.
POWER SOUND: Die tiefen und hohen Frequenzen werden etwas angehoben, so daß der Gesamtklang auch bei leiser Wiedergabe immer ausgeglichen bleibt. Dies geschieht in Abhängigkeit von der Stellung des Lautstärkereglers. Dabei wird der Klang dem menschlichen Gehör angepaßt, dessen Klangempfinden von der Lautstärke abhängt.

BASS und TREBLE

Mit den Einstellern BASS und TREBLE können Sie das Klangbild in den Höhen und Bässen individuell verändern.
Somit können Sie Unregelmäßigkeiten in der Akustik des Abhörraumes kompensieren, die von Reflektionen an glatten Wänden oder Dämpfung durch Textilien verursacht werden.
Folgendermaßen können Sie die Höhen und Tiefen einstellen:

- Drücken Sie die Taste **BASS** oder **TREBLE**.
- Stellen Sie nun Ihren Wünschen entsprechend die Höhen und die Tiefen mit den Tasten **+** / **–** ein.

– Im Display wird der ausgewählte Wert angezeigt, z. B. TREBLE +8

Klangvoreinstellungen

Sie können die Klangvoreinstellungen selektieren indem Sie mehrmals die Taste **SOUND CONTROL** betätigen: FLAT, VOCAL, DISCO, JAZZ und, wenn programmiert, USER 1, USER 2.

Space Fidelity ist ausgestattet mit drei vorprogrammierten Klangeinstellungen: JAZZ, DISCO und VOCAL.

FLAT : Der Einfluß der Klangregler wird ausgeschaltet, ohne deren Einstellung zu verändern. Diese Funktion umgeht lediglich den Signalausgang durch Bass- und Treble-Regler und versichert damit, daß der Originalklang mit der höchsten Qualität wiedergegeben wird.

Programmierung von Benutzereinstellungen
Sie haben die Möglichkeit zwei eigene Klangeinstellungen zu programmieren: USER 1 und USER 2. Für diese zwei Klangeinstellungen können Sie unterschiedliche Höhen- und Tiefenwerte auswählen:

- Stellen Sie die Höhen und Tiefen wie zuvor beschrieben ein.
- Drücken Sie anschließend **MEMORY**.

– Im Display erscheint kurz die Meldung USER 1.

- Auf dieselbe Weise speichern Sie USER 2.

Löschen einer Benutzereinstellung:

- Selektieren Sie die entsprechende Einstellung (USER 1 oder 2), die gelöscht werden soll, mit der Taste **SOUND CONTROL**.
- Drücken Sie dann **CANCEL**. Die Klangeinstellung wurde gelöscht und kann nicht wieder aufgerufen werden.

RADIO

Auswahl vom Tuner

– Selektieren Sie Tuner zum ersten Mal, wählt das Gerät "FM STEREO" und das Display zeigt 87,50 MHz.

– Ihr Gerät ist mit der Funktion 'LAST STATION MEMORY' ausgestattet. Dies bedeutet, Ihr Gerät meldet sich nach dem Einschalten mit der Station wieder, die Sie vor dem Ausschalten eingestellt hatten.

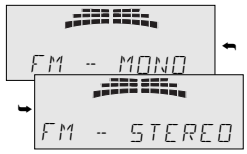
STEREO / MONO Umschaltung

- Drücken Sie zur Auswahl des Wellenbereichs die Taste **MODE** und innerhalb der folgenden zwei Sekunden die Taste **+** / **–**.
Sie können die Betriebsart: FM - STEREO oder FM - MONO wählen.

– Das Display informiert Sie über den eingestellten Bereich.

– Wenn FM - STEREO selektiert wurde, ist Ihr Gerät in Stereo-Bereitschaft. Sobald ein empfangswürdiges Stereosignal registriert wird, leuchtet im Display '⚭' auf. Ist der Stereo-Empfang gestört, erlischt '⚭'. Störgeräusche, etc. werden unterdrückt.

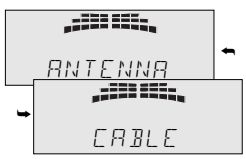
- Ist der Stereo-Empfang gestört, können Sie Ihr Gerät auf MONO-Empfang schalten. In diesen Fällen, selektieren Sie FM - MONO. Die MUTING-Funktion ist bei MONO immer ausgeschaltet, so daß Sie auch sehr schwache Sender einstellen können.



Antennenanpassung (antenna / cable)

Empfangen Sie Ihre Sender über das Breitbandkabel einer öffentlichen oder privaten Betreiber-Gesellschaft, kann es vorkommen, daß an Ihrer Antennendose ein sehr hoher Pegel anliegt, der zu Störungen führen kann.

- Drücken Sie deshalb die Taste **MODE** und innerhalb 2 Sekunden △ oder ▽, um den Eingangsabschwächer einzuschalten. Im Display erscheint 'CABLE'. Dadurch wird die Empfindlichkeit des Antenneneinganges herabgesetzt und Störungen durch das Kabel vermieden. Diese Einstellung wird automatisch abgespeichert.



RDS (Radio Data System)

Ihr Radio ist ein RDS-Radio. RDS (Radio Data System) steht für eine neue Ära des Rundfunkempfanges, die dem Hörer / Benutzer zunächst mehr Komfort und besseren Empfang beschert, langfristig aber auch völlig neue Informationsmöglichkeiten eröffnet. RDS-taugliche Empfänger identifizieren den eingestellten Sender (sofern er RDS-Signale sendet) und geben den Programmnamen auf dem achtstelligen Display bekannt (z.B. BAYERN 3, SDR 3). Haben Sie einen RDS-Sender eingestellt, wird nach kurzer Zeit der Sendername angezeigt.
Für weitere Informationen lesen Sie bitte Seite 13.

Automatische Sendersuche

- Um die Funktion 'SUCHLAUF' (AUTO TUNING) aufzurufen, betätigen Sie die Tasten ⏮ oder ⏭, bis die Frequenzanzeige 'zu laufen' beginnt. Lassen Sie dann die Taste los.

– Der Suchlauf stoppt, sobald er einen Sender mit ausreichender Empfangsstärke gefunden hat.
Im Display leuchtet ⌐▲¬ auf.

– Jedesmal, wenn Sie den Suchlauf starten, schaltet das Gerät auf FM - STEREO.

– Die Frequenz des empfangenen Senders wird in **MHz** angezeigt.

– Stoppt der Suchlauf, überprüft die Funktion 'AUTO COMPARE', ob diese Frequenz schon im Senderspeicher abgelegt ist. Ist dies der Fall, wird der Speicherplatz und, falls Sie einen solchen vergeben haben, der Name des Senders, angezeigt.

– Stationen, die mit geringer Feldstärke empfangen werden, können übersprungen werden. Diese können mittels Handabstimmung eingestellt werden.

- Bei Bedarf können Sie den Suchlauf auch unterbrechen, indem Sie die Tasten ⏮ oder ⏭ erneut drücken.

Manuelle Sendersuche (Handabstimmung)

- Tippen Sie die Tasten ⏮ oder ⏭ kurz an, um in die entsprechende Richtung in Einzelschritten (FM: 25kHz) abzustimmen.
- Halten Sie die Taste gedrückt, können Sie größere Frequenzbereiche im 'Schnelldurchgang' abtasten. Lassen Sie die Tasten los, so wird auf automatischen Suchlauf umgeschalten. Während dieser Sendersuche ist die Wiedergabe stummgeschaltet.
- Tippen Sie eine der Tasten ⏮ oder ⏭ kurz an, wird wieder auf manuelle Sendersuche umgeschaltet.

RADIO

Festsenderspeicher (STATION MEMORY)

Sie haben 59 Speicherplätze zur Verfügung.

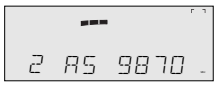
- Stimmen Sie den Sender, den Sie speichern wollen, per Suchlauf oder manuell ab.
- Drücken Sie die Taste **MEMORY**.

– Der gefundene Sender wird auf den nächsten freien Speicherplatz gelegt.

– Die Software des Tuners überprüft jetzt den Stationsspeicher nach freien Speicherplätzen. Sind alle Plätze belegt, zeigt das Display für ca. 1,5 Sekunden MEM FULL.

– Es ist nicht möglich, eine Frequenz auf zwei Speicherplätze zu legen. Die gewählte Station wird auf dem jeweils niedrigsten freien Speicherplatz abgelegt. Sie müssen also keine Speicherplatznummer eingeben.

– Die Einstellungen MONO / STEREO und ANTENNA / CABLE werden bei jedem Wechsel automatisch gespeichert.



Stationen speichern

- Wollen Sie eine gewählte Station speichern, drücken Sie die Taste **MEMORY**.

– Die erste gespeicherte Station erhält die Speicherplatznummer 1, die nächste Station die Nummer 2 und so fort.

- Möchten Sie eine bereits gespeicherte Station "verschieben", d.h. auf einen anderen Speicherplatz legen, drücken Sie **MEMORY**.

– Die Station wird immer auf den ersten freien Speicherplatz gelegt.

- Drücken Sie die Taste erneut, wird der nächst freie Platz belegt.

Beispiel: Ihr Lieblingssender soll von Speicherplatznummer '6' auf Speicherplatznummer '1' gelegt werden.

- Wählen Sie Speicherplatznummer '1'.
- Drücken Sie die Taste **CANCEL** einmal.

– Speicherplatz '1' ist jetzt gelöscht.
Sie können auch die Taste **MEMORY** drücken, um den auf Position "1" gespeicherten Sender auf die nächst freie Position zu verschieben.

- Wählen Sie jetzt Platz '6' an, Ihren Lieblingssender, danach die Taste **MEMORY**. Jetzt ist Ihr Sender auf Speicherplatz '1' abgelegt.

Funktion AUTO STORE

Dieser Tuner ist mit einer Funktion ausgestattet, über die man auf sehr komfortabele Weise alle Radiosender automatisch speichern kann.

- Drücken Sie **MEMORY** und halten Sie die Taste gedrückt, bis AS im Display erscheint. Die AUTO STORE-Funktion ist nun gestartet.

– Der Tuner beginnt von der aktuellen Frequenz aus die Sender zu lokalisieren und speichert zunächst alle RDS-Sender, die sich noch nicht im Speicher befinden, ab. Danach sucht er alle starken Sender ohne RDS und zum Schluß die schwachen.

– Diese Funktion versichert Ihnen, daß alle Sender, die über eine ausreichende Empfangsstärke verfügen, in Ihren Stationsspeicher aufgenommen werden.

- Sie können die AUTO STORE-Funktion unterbrechen, indem Sie **MEMORY** erneut drücken.

Aufrufen eines Senderspeichers

- Möchten Sie einen Senderspeicher (Speicherplatz) aufrufen, betätigen Sie die Tasten ◁ oder ▷. Die gespeicherten Stationen werden in aufsteigender oder fallender Reihenfolge aufgerufen.

– Im Display erscheint der ausgewählte Speicherplatz, und das Gerät stellt sich automatisch auf diesen Sender ein.
Es ist nicht möglich, einen Speicherplatz aufzurufen, dem noch kein Sender zugeordnet wurde.

Beispiel: Speicherplatz '6' ist nicht belegt.
Wenn Sie auf Speicherplatz '5' stehen und drücken einmal ▷, springt das Gerät automatisch vor auf Nummer '7' (vorausgesetzt dieser Speicherplatz wurde bereits belegt).

Speicherplatz löschen

- Wollen Sie einen belegten Speicherplatz wieder löschen, freimachen, rufen Sie zuerst seine Nummer auf.
- Drücken Sie die Tasten ◁ oder ▷ solange in die entsprechende Richtung, bis Sie den Speicherplatz, den Sie freimachen wollen, ausgewählt haben.
- Drücken Sie die Taste **CANCEL**. Der Speicherplatz wird gelöscht, die Speicherplatznummer erlischt im Display.
- Möchten Sie alle Speicherplätze löschen, z.B. nach einem Umzug, halten Sie die Taste **CANCEL** für 5 Sekunden gedrückt.

– Im Display erscheint für kurze Zeit 'ERASE ?'.

- Halten Sie die Taste noch für 5 weitere Sekunden gedrückt, bis das Display die Frequenz '87.5 MHz' zeigt

– Alle Senderspeicher sind gelöscht.

- Drücken Sie jetzt eine der Tasten ◁ oder ▷, so erscheint im Display 'FREE'.
- Wenn Sie die Taste **CANCEL** loslassen, bevor diese fünf Sekunden verstrichen sind, wird die Löschfunktion (aller Speicherplätzen) nicht ausgeführt.

RADIO

RDS (Radio Data System)

Ihr Gerät ist in der Lage, RDS-Informationen, die mit dem Sendersignal ausgestrahlt werden, zu empfangen und auszuwerten. Der Programmname wird im Display angezeigt und automatisch in den Programmspeicher übernommen. Schon vorhandene Namen werden überschrieben.

RDS ZEIT: Einige RDS-Sender strahlen die Information 'RDS-ZEIT' aus.

- Sie rufen die Zeitanzeige auf, indem Sie die Taste **i** so oft drücken bis die RDS Zeit erscheint.

– Die Zeitanzeige wird jede Minute aktualisiert. Die Genauigkeit der Zeit hängt von der übertragenen Information ab.

Hinweis: Der RDS-Sender muß einige Minuten eingestellt sein, bevor Sie die Zeitanzeige abrufen können.

RADIOTEXT : Einige RDS-Sender strahlen die Information RADIOTEXT aus. Dies sind Zusatzinformationen zu Sender und Programm. RADIOTEXT erscheint als Laufschrift im Display.
Da RADIOTEXT vom Sender Zeichen für Zeichen übertragen wird, kann es einige Zeit dauern, bis der Text vollständig empfangen wurde.

- Sie rufen RADIOTEXT auf, indem Sie die Taste **i** so oft drücken, bis die Laufschrift des RADIOTEXTES zu sehen ist.

– Wird kein RADIOTEXT übertragen, erscheint wieder die Frequenz.

Umschalten der Anzeige

- Drücken Sie die Taste **i**, wechselt die Anzeige zwischen Stationsnamen (RDS oder eigenvergeben), RDS-Zeit, RADIOTEXT (bei RDS-Sendern) und Frequenz.

– Bei Anzeige des Stationsnamens wird links daneben nur die Speicherplatznummer angezeigt.

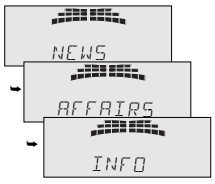
Sprachwahl

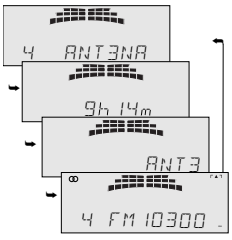
Sie können die Anzeige der Programmart in den Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch aufrufen.

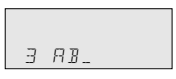
- Halten Sie im ausgeschalteten Zustand die Taste ▷ oben an der Steuereinheit gedrückt und schalten Sie Turnit mit der **POWER** Taste ein.

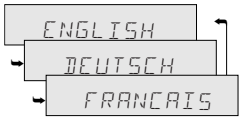
– Im Display erscheint die aktuelle Sprache.

- Mit den Tasten **+** und **–** können Sie die gewünschte Sprache aufrufen: ENGLISH, DEUTSCH, FRANCAIS
- Speichern Sie Ihre Wahl mit Taste □.









Programmart-Kennung (PTY)

RDS bietet Ihnen die Möglichkeit, gespeicherte FM-Sender nach Programmarten auszuwählen. Mehr und mehr Sender codieren ihre Programmart und erlauben damit eine erfolgreiche Suche mit der Funktion PTY. Der übertragene Code steht jedoch unter Verantwortung des Radiosenders.

- Mit der Taste **PTY** und anschließend (innerhalb von 2 Sek.) **+** / **–** können Sie die Programmarten der Reihe nach aufrufen.

– Nach 2 Sekunden beginnt das Gerät die gespeicherten Sender abzusuchen, um die gewünschte Programmartübertragung zu finden. Sobald dies der Fall ist, wird der Sender eingestellt.

– Das Display zeigt für kurze Zeit die Programmart und danach den Namen der Station, die diese Programmart-Kennung überträgt.

– Wird die aktuelle Kennung von keiner Station übertragen, zeigt das Display für kurze Zeit: 'NONE' ('KEINE').

– Wenn Sie eine Programmart aufrufen und (noch) keine FM-Sender gespeichert sind, erscheint für kurze Zeit 'FREE' im Display.

– Es sind 30 Programmarten definiert: Nachrichtendienste, Politik und Zeitgeschehen, Spezielle Wortprogramme, Sportsendungen aller Art, Lernen und Weiterbildung, Hörspiel und Literatur, Kultur, Wissenschaft, Unterhaltungsmusik, Popmusik, Rockmusik, 'easy-listening' Reisemusik, Leichte klassische Musik, Ernste klassische Musik, Andere Musikarten, Wetter, Wirtschaft, Kinderprogramme, Sozialgeschehen, Religion, Programme, in denen Hörer ihre Ansichten per Telefon mitteilen können, Reiseberichte, Freizeitaktivitäten, Jazzmusik, Countrymusik, Nationale Musik, Oldies, Volksmusik, Dokumentationen, Andere Programme

Sendernamen vergeben

Empfangen Sie Sender, die den RDS-Code nicht ausstrahlen, können Sie jeder Station einen Namen Ihrer Wahl geben.

- Halten Sie **i** gedrückt, bis der erste Buchstabe im Display zu blinken beginnt.
- Mit den Tasten **+** und **–** können Sie die Eingabemarke, den Cursor, in die jeweilige Richtung bewegen. Ihnen stehen insgesamt 8 Eingabestellen zur Verfügung.
- Mit den Tasten △ und ▽ laufen Sie vorwärts oder rückwärts durch das Alphabet, das Leerzeichen und die Zahlen von 0 - 9.
- Wollen Sie die Eingabe beenden, den Eingabemodus verlassen und abspeichern, drücken Sie die Taste **i** oder **MEMORY**.

Anmerkung: Versuchen Sie, einem Sender, der RDS-Codes ausstrahlt, einen Namen Ihrer Wahl zu geben, informiert Sie das Display mit der Anzeige RDS-DATA über die Eingabesperre.

Löschen eines Namens

- Drücken Sie im Eingabemodus die Taste **CANCEL**, wird der bisherige Name gelöscht und die Einfügemarke springt an die erste Position.

CD-SPIELER

Wichtiger Hinweis

CLASS 1 LASER PRODUCT bedeutet, daß der Laser wegen seines technischen Aufbaus eigensicher ist, so daß der maximal erlaubte Ausstrahlwert unter keinen Umständen überschritten werden kann.

VORSICHT: Wenn andere als die hier spezifizierten Bedienungseinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann es zu gefährlicher Strahlungsexposition kommen.

Allgemeines

- Um die Disc aus ihrem Gehäuse zu nehmen, fassen Sie sie mit dem Zeigefinger in der Mitte und dem Daumen am Rand an.
- Berühren Sie die Spielseite der Disc nicht mit den Fingern.
- Bewahren Sie die Discs in ihren Gehäusen auf. Legen Sie die Disc mit dem Etikett nach oben in das Gehäuse und drücken Sie leicht auf die Etikettenoberfläche.
- Die CDs niemals längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung aussetzen oder in der Nähe einer Wärmequelle z.B. einem Heizkörper aufstellen.

Auswahl von CD

- Haben Sie CD als Quelle angewählt und keine CD eingelegt, zeigt das Display: '*NO DISC*'.

– Nachdem der CD-Spieler angewählt wurde, befindet er sich immer im STOP-Modus.

Einlegen einer CD

- Drücken Sie auf **DISC** ≙ am Gerät.

– Das Display zeigt '*OPEN*'.

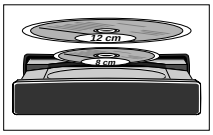
- Eine CD mit der bedruckten Seite nach oben in das CD-Fach einlegen.
- Legen Sie CD-Singles (8 cm) in die Vertiefung der Schublade
- Drücken Sie auf **DISC** ≙, um das CD-Fach zu schließen.

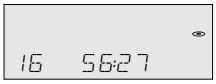
– Das CD-Fach kann auch manuell geschlossen werden.

– Das Display zeigt '*CLOSE*'.

– Der CD-Spieler tastet das Inhaltsverzeichnis auf der CD ab.

– Nach einigen Sekunden erscheinen im Display die Gesamtspielzeit und die Titelzahl der CD.





Abspielen der ganzen CD (aus STOP)

- Drücken Sie ▷ / PAUSE.

– Das Abspielen beginnt mit dem ersten Titel.

– Das Display zeigt die aktuelle Titelnummer und die abgelaufene Spielzeit des Titels an.

– Nachdem alle Titel der CD gespielt sind, stoppt der CD-Spieler und das Display zeigt die Gesamtzahl der Titel sowie die Gesamtspielzeit der CD an.

- Um das Abspielen zu beenden, drücken Sie auf □.
- Um das Abspielen zu unterbrechen, drücken Sie nochmals auf ▷ / PAUSE.
- Zur Wiederaufnahme des Abspielens, drücken Sie noch einmal auf ▷ / PAUSE.

Hinweis: Anstatt nach dem Einlegen der CD auf **DISC** ≙ zu drücken, können Sie auch auf die Taste ▷ / PAUSE drücken.
Das CD-Fach schließt sich und das Abspielen beginnt.

Während des Abspielens einen anderen Titel wählen

- Drücken Sie kurz auf ⊲⊲ oder ▷▷, bis die gewünschte Titelnummer im Display erscheint.

– Kurz danach wird der gewählte Titel abgespielt.

Den aktuellen Titel wiederholen

- Drücken Sie einmal auf ⊲.

– Der Titel wird von Anfang an wiederholt.

Suchlauf

- Während der Wiedergabe Tasten ⊲⊲ oder ▷▷ drücken und halten, um die gewünschte Stelle zu suchen. Sobald Sie die Taste loslassen, wird das Abspielen fortgesetzt.

Hinweis: Dies ist ein 'hörbares Suchen'.
Während des Suchens wird die Lautstärke reduziert und nach dem Loslassen der Taste wird die Lautstärke auf ihren normalen Wert zurückgestellt.

CD-SPIELER

Abspielen in zufälliger Reihenfolge (Shuffle)

Sie können alle Titel in zufälliger Reihenfolge abspielen.

- Dazu drücken Sie erst **MODE** und anschließend (innerhalb von 2 Sekunden) die Taste **+** oder **–**.

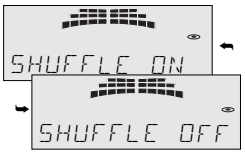
– Im Display wird der ausgewählte Shuffle-Modus angezeigt: *SHUFFLE ON* - *SHUFFLE OFF*.

SHUFFLE ON: die Titel der CD werden in zufälliger Reihenfolge abgespielt.

SHUFFLE OFF: Shuffle-Funktion ist deaktiviert.

Sie können auch ein Programm in Zufallsreihenfolge abspielen lassen (Programm-Shuffle-Modus).

Wenn Sie das CD-Fach öffnen oder □ drücken, wird die Shuffle-Funktion aufgehoben.



Wiederholtes Abspielen

Wenn Sie eine CD oder ein CD-Programm öfters hören möchten, können Sie dies mit der REPEAT-Funktion tun.

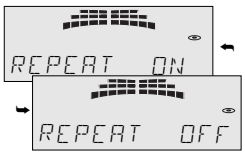
- Drücken Sie zunächst **MODE** und anschließend (innerhalb 2 Sekunden) die Taste △ oder ▽.

– Im Display wird der selektierte Repeat-Modus angezeigt: *REPEAT* - *REPEAT OFF*.

REPEAT: die Titel der CD werden von Anfang bis Ende wiederholt abgespielt. Im Display erscheint ⊂⊃

REPEAT OFF: die Repeat-Funktion ist deaktiviert.

Wenn Sie das CD-Fach öffnen,wird die Wiederholfunktion aufgehoben.



Kopieren von CD auf Kassette (CD-COPY)

Sehen Sie dazu bitte den Abschnitt 'Kopieren von CD auf Kassette' unter 'Kassettendeck'.

Jede CD läßt sich in der Reihenfolge der Titel neu gestalten, programmieren. Die Reihenfolge der Programmplätze bestimmt die Reihenfolge beim Abspielen. Jeder Titel läßt sich mehrfach speichern.

Sie können ein Programm im STOP-Betrieb oder im PLAY-Betrieb eingeben.

Sie können max. 30 Titel programmieren.

Abspielen der Titel in einer gewünschten Reihenfolge (Programm)

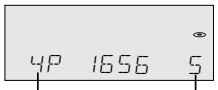
- Legen Sie eine CD ein und schließen Sie die Schublade.

– Das Inhaltsverzeichnis der CD wird eingelesen. Im Display wird die Gesamtspielzeit und die Anzahl der Tracks angezeigt.

- Drücken Sie auf **MEMORY**.
- Drücken Sie auf ⊲⊲ oder ▷▷ um einen bestimmten Titel anzuwählen.
- Nachdem Sie die gewünschte Titelnummer gefunden haben, drücken Sie nochmals auf **MEMORY**, um sie zu speichern.

– Das Display zeigt die Zahl der programmierten Titel an.

- Wiederholen Sie diese Schritte, um weitere Titel, die Sie programmieren möchten, zu wählen.
- Sie können max. 30 Titel programmieren. Nachdem Sie 31 Titel gewählt haben, erscheint im Display '*FULL*' (voll).



Titel 4 ist programmiert

Anzahl der programmierten Titel

Das Programm kontrollieren

- Taste **MEMORY** (in STOP) mindestens 2 Sekunden gedrückt halten.

– Die Kontrolle (Anzeige) der zur Zeit programmierten Titel beginnt.

Ein Programm abspielen

- Drücken Sie auf ▷ / PAUSE.

– Das Abspielen beginnt mit dem ersten Programmtitel.

– Nachdem alle Titel abgespielt sind, zeigt das Display die Gesamtzahl der programmierten Titel und die Spielzeit des Programms an.

Löschen eines Titels aus einem Programm

- Drücken Sie auf **MEMORY**.
- Drücken Sie auf ⊲⊲ oder ▷▷, um den Titel den Sie löschen möchten auszuwählen.
- Wenn die Nummer des zu löschenden Titel im Display erscheint, drücken Sie auf **CANCEL**.
- Um alle programmierten Titel zu löschen, schalten Sie den CD-Spieler auf Stop und drücken dann die Taste **CANCEL** länger als 1 Sekunde.

– '*PRG ERASED*' erscheint im Display.

Hinweis: Wenn Sie das CD-Fach öffnen und schließen, wird das Programm ebenfalls gelöscht. Das Löschen von allen Titeln ist nur möglich, wenn der CD-Spieler auf Stop geschaltet ist.

KASSETTENDECK

Auswahl Kassettendeck

- Nachdem **TAPE** angewählt wurde, befindet das Kassettendeck sich immer im STOP-Modus.

– Dolby Rauschunterdrückungssystem ◻◻ **NR** behält die Einstellung bei, die vor Ausschalten des Geräts selektiert war.

– Die letzte Stellung des Bandzählwerkes wurde ebenfalls gespeichert.

Kassette einlegen

- Mit der Taste **TAPE** ≙ am Gerät öffnen Sie die Kassettenschublade.
- Legen Sie die Kassette mit der offenen Seite nach hinten in die Vertiefung der Schublade.
- Schließen Sie die Schublade, indem Sie die Taste **TAPE** ≙ erneut betätigen. Die Schublade wird auch eingezogen, wenn Sie die Taste ◁ oder ▷/PAUSE drücken. Die Wiedergabe beginnt in diesem Fall sofort.

– Die Schublade wird ebenfalls eingezogen, wenn Sie eine der Tasten □ , |◁◁ oder ▷▷| betätigen.

Hinweis: Wenn Sie eine Kassette mit Seite A nach oben in die Schublade legen, drücken Sie Taste ▷/PAUSE für Wiedergabe/Aufnahme der Seite A und Taste ◁ für Wiedergabe/Aufnahme der Seite B.

Bandsorte

- Verwenden Sie für Wiedergabe Eisenoxid (I/Fe)-, Chromdioxid (II/Cr)- oder Reineisen (ME)-Kassetten. Das Gerät paßt sich der verwendeten Bandsorte automatisch an.
- Zum Aufnehmen sollten nur Eisenoxid (I/Fe)- oder Chromdioxid - Kassetten verwendet werden.

Rauschminderungssystem (DOLBY NR)

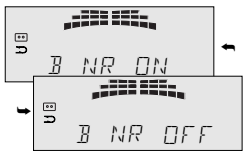
Spielen Sie Kassetten immer so ab, wie sie bespielt wurden, also je nach Aufnahme mit oder ohne DOLBY B NR. So erreichen Sie eine optimale Wiedergabequalität.

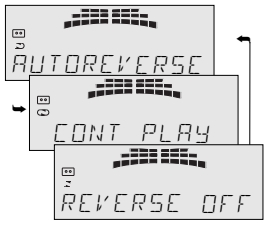
Vorteil einer Aufzeichnung mit DOLBY NR gegenüber einer Aufzeichnung ohne DOLBY NR ist der bessere Geräuschspannungsabstand (siehe 'Technische Daten').

Dolby Rauschunterdrückung hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation. DOLBY und das Doppel-D-Symbol ◻◻ sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation. NR = Noise Reduction (Rauschunterdrückung).

Das Dolby Rauschunterdrückungssystem kann wie folgt angewählt werden:

- Drücken Sie **MODE** und anschließend (innerhalb 2 Sek.) **+** oder **–**. Das Display zeigt DOLBY ON oder DOLBY OFF. Solange das Dolby-System aktiviert ist, leuchtet die LED ◻◻ NR am Gerät auf.





Auswahl des Reverse-Modus

- Drücken Sie **MODE** und anschließend (innerhalb 2 Sek.) △ oder ▽.

– Im Display erscheint der selektierte Modus:
REVERSE OFF ⥂ → AUTOREVERSE ⥂ → CONT. PLAY (⥂).
REVERSE OFF: die Wiedergabe oder Aufnahme stoppt am Ende jeder Kassettenseite. Das Display zeigt ⥂.
AUTOREVERSE: Wiedergabe oder Aufnahme auf beiden Kassettenseiten; das Band stoppt am Ende der zweiten Seite. Das Display zeigt ⥂.
CONT. PLAY: Folgewiedergabe von beiden Kassettenseiten. Das Display zeigt (⥂).

Wiedergabe

- Die Wiedergabe läßt sich nur starten, wenn Sie eine Kassette eingelegt haben.

– Betätigen Sie eine der Tasten ◁, ▷/PAUSE, |◁◁ oder ▷▷|, ohne eine Kassette eingelegt zu haben, zeigt das Display für 1,5 Sekunden NO CASS, danach öffnet sich die Kassettenschublade.

- Wenn gewünscht, stellen Sie das Dolby Rauschunterdrückungssystem, wie zuvor beschrieben, ein (mit **MODE** und anschließend **+** oder **–**).

Wiedergabe einer Kassettenseite

- Aktivieren Sie den Reverse-Modus REVERSE OFF ⥂, wie zuvor beschrieben.
- Drücken Sie die Taste ◁ oder ▷/PAUSE, um die Wiedergabe in die entsprechende Richtung zu starten.
- Wollen Sie die Wiedergabe kurzzeitig unterbrechen, drücken Sie die Taste ▷/PAUSE. Die Anzeige ▯▯ leuchtet im Display auf.
- Wollen Sie mit der Wiedergabe fortfahren, drücken Sie die Taste ◁ oder ▷/PAUSE erneut. Die Anzeige ▯▯ erlischt.

– Am Bandende wird das Band gestoppt.

- Drücken Sie auf □ (STOP), wenn Sie das Band vor dem Bandende stoppen möchten.

Wiedergabe beider Kassettenseiten

- Zur Wiedergabe beider Kassettenseiten, folgen Sie bitte den Angaben unter "Wiedergabe einer Kassettenseite", schalten zusätzlich jedoch den Reverse-Modus AUTOREVERSE ⥂ ein.

– Das Gerät gibt beide Kassettenseiten wieder; die Wiedergabe stoppt automatisch am Ende der zweiten Seite.

Dauerwiedergabe

- Zur Dauerwiedergabe beider Kassettenseiten, folgen Sie bitte den Angaben unter "Wiedergabe einer Kassettenseite", schalten zusätzlich jedoch den Reverse-Modus CONT. PLAY (⥂) ein.

– Jetzt werden beiden Kassettenseiten immer im Dauerlauf abgespielt.

KASSETTENDECK

Schneller Vor-/Rücklauf einer Kassette

Diese Funktionen sind nur aus STOP heraus möglich.

- Drücken Sie auf |◁◁ oder ▷▷|.

– Der Vor- oder Rücklauf wird in der gewählten Richtung gestarted und die Anzeige ◀◀ oder ▶▶ blinkt im Display.

- Beenden: Taste □ (STOP) drücken.

Funktion MUSIC SEARCH (Musik-Suchlauf)

Die Tasten |◁◁ und ▷▷| ermöglichen die direkte Anwahl von Titeln einer Kassette durch überspringen eines oder mehrerer Titel.

- Durch kurzes Drücken der Tasten |◁◁ oder ▷▷| während der Wiedergabe kann direkt auf ein bestimmtes Stück zugegriffen werden. Bis zu 15 Titel können in beide Richtungen übersprungen werden.
- Taste |◁◁ oder ▷▷| mehrmals drücken.

– Das Gerät schaltet auf Schnellauf zum gewählten Titel und die Wiedergabe startet automatisch.

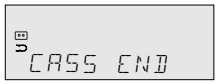
Voraussetzung ist, daß zwischen den einzelnen Stücken Pausen von jeweils 4 Sekunden aufgenommen wurden.

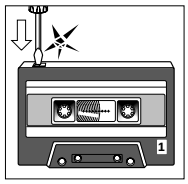
Hinweis: Bei Titeln mit extrem leisen Musikpassagen kann es vorkommen, daß diese vom Suchlauf als Pausen erkannt werden.

Abschalten am Bandende

Außer bei CONT. PLAY (⥂) schaltet das Laufwerk bei allen Lauffunktionen am Bandende auf 'STOP'.

- Versuchen Sie am Bandende, Wiedergabe (▷/PAUSE) oder den schnellen Vorlauf (▷▷|) zu starten, zeigt das Display CASS END, ebenso, wenn Sie am Bandanfang die Taste |◁◁ drücken.





Kassette gegen Löschen schützen

Bei jeder Aufnahme wird die vorherige Aufzeichnung überspielt.

- Selbstbespielte Kassetten können Sie gegen versehentliches Löschen schützen, indem Sie die entsprechende Sicherungsnase aus der Öffnung im Kassettenrücken brechen, z.B. mit einem Schraubenzieher.

– Bespielt gekaufte Kassetten (Musik-Kassetten) sind bereits gegen versehentliches Löschen gesichert.

- Wollen Sie eine gesicherte Kassette neu bespielen, überkleben Sie die entsprechende Öffnung mit Klebeband.

Aufnahme

Copyright: Aufzeichnungen sind insoweit erlaubt, als dadurch das Copyright oder andere Rechte Dritter nicht verletzt werden.

Bei Kassetten mit Löschsicherung ist die Aufnahme gesperrt, das Display zeigt für 1,5 Sekunden CASS und sperrt die Aufnahme. Die Schublade fährt heraus.

Aufnahme auf beiden Kassettenseiten

- Legen Sie eine ungeschützte Kassette in die Schublade, spulen Sie bis zu der gewünschten Bandstelle und wählen Sie die Kassettenlaufrichtung aus.
- Wenn Sie wünschen, aktivieren Sie das Dolby Rauschunterdrückungssystem, wie zuvor beschrieben (mit **MODE** und anschließend **+** oder **–**).
- Selektieren Sie den Reverse-Modus AUTOREVERSE ⥂, wie zuvor beschrieben (mit **MODE** und anschließend △ oder ▽).
- Wählen Sie die Signal-Quelle, von der Sie aufnehmen möchten durch Drücken von **CD**, **TUNER** oder **AUX**.
- Drücken Sie **RECORD** länger als 2 Sekunden.

– Die Aufnahme startet und die Anzeige ● erscheint im Display.

- Wollen Sie die Aufnahme unterbrechen, drücken Sie erneut die Taste **RECORD**. Die Anzeige ● blinkt im Display.

– Das Gerät befindet sich nun im RECORD PAUSE-Modus.

- Drücken Sie die Taste **RECORD** erneut, wenn Sie die Aufnahme fortsetzen möchten.

– Das Laufwerk wechselt, nachdem die erste Seite bespielt wurde, die Kassettenseite. Jetzt wird die zweite Seite bespielt.

- Vorzeitig beenden: Drücken Sie die Taste □ (STOP).

Aufnahme auf einer Kassettenseite

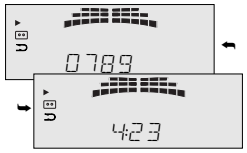
- Zur Aufnahme auf einer Kassettenseite , folgen Sie bitte den Angaben unter 'Aufnahme auf beiden Kassettenseiten', schalten zusätzlich jedoch den Reverse-Modus REVERSE OFF ⥂ ein.

– Das Gerät stoppt den Aufnahmevorgang automatisch, wenn das Bandende erreicht ist.

KASSETTENDECK

Umschalten von Bandzählwerk auf Echtzeit

- Mit der Taste **i** schalten Sie zwischen Bandzählwerk und Anzeige der Echtzeit (Minuten und Sekunden) um.

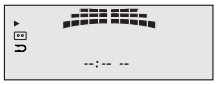


Abstimmung der Echtzeitanzeige

Die Echtzeitmessung muß sich erst auf die Dicke des verwendeten Bandmaterials in der Kassette einstellen.

Starten Sie z. B. die Wiedergabe, blinkt der Doppelpunkt zwischen der Sekunden- und Minutenanzeige (-:-) für einige Zeit.

Während dieser Zeit werden die Banddicke und andere Werte berechnet. Ist dieser Vorgang abgeschlossen, läuft die Anzeige der Echtzeit auch bei schnellem Vor- und Rücklauf mit.



Zurücksetzen des Zählwerkes

- Drücken Sie z. B. am Beginn einer Aufnahme die Taste **CANCEL**, um den Zählerstand auf 0 zurückzusetzen.

Speichern von Bandpositionen

- Durch Drücken der Taste **MEMORY**, können Sie die momentane Bandposition speichern.
  – Im Display erscheint das Zeichen MEMO.
- Betätigen Sie dann im STOP-Betrieb die Taste ⏮ (schneller Rücklauf), spult das Gerät zurück und stoppt an der entsprechenden Stelle.
- Drücken Sie die Taste **MEMORY** erneut, beenden Sie die Funktion.

Kopieren von CD auf Kassette (CD-COPY)

Ihr Kassettendeck ist in der Lage,Kontrollkommandos an den CD-Spieler zu übertragen. Hierdurch wird das Kopierverfahren CD-COPY durch Drücken von nur einer Taste ermöglicht.

Dazu können Sie die einzelnen Titel einer CD oder eines Programmes so auf die beiden Seiten einer Kassette verteilen, daß keine lange Leerpassagen auf einer Kassettenseite entstehen.

- Dazu muß sich eine bespielbare Kassette im Laufwerk und eine CD im CD-Spieler befinden.
- Spulen Sie zur Vorbereitung die Kassette an die vorgesehene Bandstelle. Wählen Sie am CD-Spieler die gewünschten Titel.
- Drücken Sie jetzt die Taste **CD COPY** 2 Sekunden lang.

– Die Aufnahme beginnt. Der CD-Spieler ist zunächst auf Pause gestellt und beginnt nach 4 Sekunden die Wiedergabe.

– Beginnen Sie die Aufnahme am Anfang des Kassettenbandes, läuft Ihr Kassettendeck an, um ca. 6 Sekunden Vorspannband abzuspulen. Anschließend wird der CD-Spieler automatisch gestartet.

– Während des Überspielvorganges können Sie nur die Tasten □ (STOP), SOURCE oder △ DISC / △ TAPE betätigen (die Aufnahme wird gestoppt). Alle anderen Funktionen sind gesperrt.

– Beendet der CD-Spieler die Wiedergabe als erstes, sendet er ein entsprechendes Kommando an das Kassettendeck, die Aufnahme wird gestoppt.

– Ist die Kassettenseite als erstes zu Ende, schaltet der CD-Spieler in PAUSE-Modus (**II**).

– Haben Sie Reverse-Betrieb angewählt (⇄), wählt Ihr Gerät die andere Kassettenseite und setzt die Aufnahme fort.
Das Vorspannband wird abgespult, dann startet die CD mit dem Anfang des zuletzt gehörten Stückes.

Operating Hints

This chapter contains excerpts from the operating instructions. For further particulars please refer to the appropriate user instructions the part number of which is indicated in the relevant spare parts list.

INTRODUCTION — SETTING UP

Space Fidelity - The background

Surround sound systems try to produce realistic 3-dimensional sound. But with five speakers, it demands space, and is not always easy to fit into the room decor. Because of this, various alternative solutions have appeared. All aim to create a surround sound effect from a compact, easy-to-handle source.

These systems invariably use side lobing from speakers. The direct sound is minimized, and surround sound is generated by reflections from the walls of the listening space. This method can generate all-round sound, but cannot by its nature reproduce clean stereo.

Space Fidelity is itself based on side-lobing. But it is not dependent on wall reflections and therefore reproduces natural, true-to-life sound.

For a stereo channel, Space Fidelity produces a bi-polar energy field that creates an air flow, equally powerfull in both directions, so, in effect, it creates circular sound pressure fields.

Wherever you may be in the listening space, Space Fidelity gives a much broader stereo sound sensation. Damping of the walls does not detract from the live-performance quality of the sound, and in certain circumstances may indeed improve it.

Space Fidelity's acoustic tube creates precisely controlled acoustical coupling between two conventional cone loudspeakers, one for each stereo channel, at the opposite ends of the tube. Inside the tube, the nature and geometry of the damping material (a bundle of very narrow evenly distributed channels) absorbs and controls, to avoid the reflections. This mutual interaction achieves wide-ranging freedom from reflections and good level response over the full frequency range.

As a result, the tube emits intrinsically synchronous wave fronts, with precise phase relations. The sound is natural, three dimensional and still free of blurring and loss of definition.

The sound image is the same everywhere in the room.
With conventional stereo systems, you only hear stereo when you are inside an area of a few square metres between and in front of the speakers.
Space Fidelity gives you a thrilling personal stereo experience everywhere you go in the listening space. Space Fidelity's stereo is not focused in the centre of the room at all. It follows you around, like the eyes of the Mona Lisa. Wherever you go, you hear the same unique live sound: Space Fidelity sound.

Turnit - the main benefits

Turnit
The Turnit consists of two parts, a slim line control unit and an active speaker, the sound unit.
These two units can be set on top of each other or placed separately in the room.

Using the control unit and sound unit plugged together
– You can turn the sound unit 180° to select either the aluminium or wooden front.
The stereo placement is adjusted automatically (left channel comes from the left of the sound unit and right channel comes from the right).
– The power supply is sent directly from the sound unit into the control unit.

Using the control unit and sound unit in separate places
– In case you set up the units in separate places in your listening room, the communication between control unit and sound unit takes place via RF transmission.
– In order to guarantee the correct stereo placement, you should use the aluminium side of the sound unit as front.
– In this case a separate mains cable has to be connected to the control unit.

Note: Switch off both units with the **POWER** button before separating them.

Setting up Turnit

Turnit is very good-natured, and you can stand it almost anywhere to enjoy superb sound. But if you want to feel the full force of this exciting system, give it a little 'breathing space'.

- The sound unit has two wheels to facilitate the transport of this unit.
  Slightly angle the set so that it moves easily on its wheels.
- Give the sound unit one-and-a-half to three metres of free space on both sides.
- Stand it off thirty centimetres from the wall.
- Then move back, sit back, and experience it. The most exciting sound you ever heard.

SETTING UP

Control unit and sound unit plugged together

Connection

– When using the control unit and the sound unit plugged together, the audio signals from the control unit are sent to the sound unit via an 8 pin connector.
Since two connectors are placed on the sound unit, you can turn the sound unit 180° to select either the aluminium or wooden front.

Stereo placement

The stereo placement is adjusted automatically, which means that no matter which front you select, the left channel comes from the left of the sound unit and right channel comes from the right.

Power supply connection

– The mains cable that is fixed on the bottom of the sound unit has to be connected to a mains outlet (230V~, 50 / 60 Hz).

• Always ensure that the voltage indicated on the unit's rating plate agrees with you local power supply. If this is not the case, consult your dealer or customer service center. *The rating is found on the back of the control unit and on the top of the sound unit.*

– The power supply is sent directly from the sound unit into the control unit, so the separate mains cable is not needed in this case.

Note: The power of the mains plug on the top of the sound unit is always automatically switched off as soon as the control unit is separated from the sound unit in order to avoid possible shock hazard.

Control unit and sound unit in separate places

Power supply connection

– The mains cable that is fixed on the bottom of the sound unit has to be connected to a mains outlet (230V~, 50 / 60 Hz).

Note: The power of the mains plug on the top of the sound unit is always automatically switched off when the control unit is separated from the sound unit in order to avoid possible shock hazard.

• Since the power is in this case not supplied via the sound unit, you have to connect a separate mains cable (supplied) to the bottom of the control unit and to a wall outlet.

• Always ensure that the voltage indicated on the unit's rating plate agrees with you local power supply. If this is not the case, consult your dealer or customer service center. *The rating is found on the back of the control unit and on the top of the sound unit.*

Stereo placement

– In order to guarantee the correct stereo placement (left channel from left side and right channel from the right side of the sound unit), you should use the aluminium side of the sound unit as front.

RF transmission

– In case you set up the units in separate places in your listening room, the communication between control unit and sound unit takes place via RF transmission.

• Pull out the RF antenna on the back of the control unit and place it in a vertical position to ensure good transmission of the RF signals

Selecting the RF transmission channel

• On the top of the sound unit and on the back of the control unit you will find a **CHANNEL** (1…7) switch.

• Select on both units the same transmission channel.

• You can check if the channels match by connecting the mains cables to a wall outlet and switching on the units with the power buttons. A green LED indicator on the top of the sound unit lights up if the channels are the same on both units.

The reach of the RF signal is 30 m in open air. This distance will be reduced if walls are in between, depending very much on the construction materials.

Privacy: Please note that at the transmission of the RF signals, no coding system is used. The transmitted RF signals can also be picked up by another RF receiver set situated at a neighbour.

Protection cap

• When you are using the two units separately, you can protect the top of the sound unit against dust, etc. by placing the protection cap on top of the sound unit. When using the units plugged together, you can store the protection cap between the speaker tube and the wooden panel.

INSTALLATION

Connecting other equipment

Before connecting any other programme sources, always switch off Space Fidelity. In addition, note the correct connection of the stereo channels:
R: right (red)
L: left (white).

AUX IN / OUT Connect the LINE OUT sockets of your other equipment, e.g. tape -or DAT recorder, TV, DSR tuner, etc. to the sockets AUX IN.
Connect the LINE IN sockets of your other equipment, e.g. tape -or DAT recorder to the sockets AUX OUT.

Antenna connection

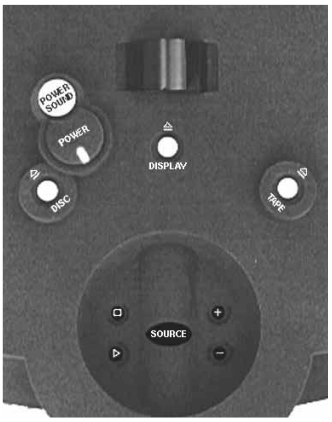
Only a good antenna system (broadband cable connection to your own antenna system, or a common house antenna system) can guarantee optimum reception quality, especially for FM stereo broadcasts.

FM 75 Ω

• The FM 75 Ω socket is used for connection to the Community or Cable Antenna System or to a roof-mounted FM antenna with an impedance of 75 Ohm.

• If non of these are available, you may use the cast (wire) antenna supplied for nearby station (reception could be poor). You should not, however, change the length of the cast antenna.

CONTROLS



Top of the control unit

POWER Switches the control unit on and off. When the power is switched off, the set is separated from the mains supply. (no power consumption).

POWER SOUND Switches POWER SOUND on and off.

IR SENSOR Receives signals from the remote control.

DISPLAY △ Moves the display up and down
when pressed for more than 5 seconds it changes the brightness of the display from 'normal brightness' to '50% brightness' to 'display off'.

DISC △ Opens and closes the CD compartment

TAPE △ Opens and closes the cassette compartment

Under remote control (emergency keys).

SOURCE Selects the different sound sources in the following order: CD –> TUNER –> TAPE –> AUX –> CD.

▷ Starts playback of a CD or cassette.

□ Stops a CD or a cassette

+ / – Adjusts the volume level (0 - 63)

Front of the control unit

🎧 This socket is for connecting standard stereo headphones with a 6.3 mm jack. The system´s speaker outputs are automatically switched off when the headphone jack is inserted, and are automatically switched on again when it is removed.

□□ NR This LED lights up when the Dolby Noise Reduction system is activated.

Aluminium Front of the sound unit

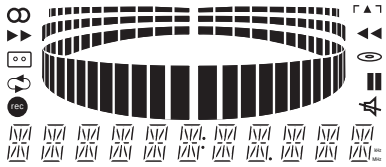
POWER Switches the sound unit on and off.

DISPLAY

Display

The display indicates

- ∞ – when receiving FM stereo stations
- ◄◄ ►► – during station search, during fast cassette winding, during CD search function.
- ► – during CD play and cassette playback forward.
- ◄ – during cassette playback reverse.
- ⊂⊃ – when the source TAPE is selected
- ⊂⊃ – indicates the TAPE reverse mode:
  - The tape stops at the end of each side.
  - Playback (+ recording) of both cassette sides; after which the tape stops at the end of the second side.
  - Continuous playback of both cassette sides.
- rec – lights up during the recording function, blinks during record pause.
- ⌜▲⌝ – If the unit is optimally tuned to a radio station.
- ◎ – when the source CD is selected
- ▮▮ – when the system is in CD or TAPE PAUSE mode.
- 🔇 – when the sound is muted
- **MHz** – for FM reception the frequencies are indicated in MHz
- ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ – In this part of the display all relevant messages are displayed.
- – indicates the output signal



Changing the batteries

If the range of your infrared remote control seems to decrease, or if certain individual functions can no longer be carried out, you should replace the batteries. Two mignon 1.5 Volt LR03 size AAA are required.

To change the batteries, open the compartment on the back of the remote control. Ensure that the batteries are inserted properly (note the markings in the compartment).

And in the interest of the environment: Remember that batteries must always be disposed of properly.

REMOTE CONTROL

General functions

- ⏻ – switches the unit to STAND BY.
- + / – – adjusts the volume
- 🔇 – mutes the speakers

SOURCE SELECTION

- **CD** – selects the CD player.
- **TUNER** – selects the TUNER (radio).
- **TAPE** – selects the TAPE (cassette deck)
- **AUX** – selects the AUX (auxiliary) input.

- **DISPLAY** – to move the display up or down.
  when pressed for more than 5 seconds it changes the brightness of the display from 'normal brightness' to '50% brightness' to 'display off'.
- **MODE** – when pressed for more than 5 seconds it switches the RF transmission on and off.
  The display indicates ROOM B ON or ROOM B OFF.
  Note: When the control unit is not placed on top of the sound unit (placed in separate places), it is not possible to switch the RF transmission off (it is always on).

Sound functions

- **BASS** – to call up the BASS adjustment mode then press **+ / –** (within 2 seconds) to adjust the bass tones
- **TREBLE** – to call up the TREBLE adjustment mode then press **+ / –** (within 2 seconds) to adjust the high tones
- **MEMORY** – to store user sound presets at the lowest memory location
- **POWER SOUND** – switches POWER SOUND (Loudness) on and off.
- **SOUND CONTROL** – to scroll through the sound presets:FLAT, VOCAL, DISCO, JAZZ, USER1 and USER 2.
  Note: FLAT, VOCAL, DISCO and JAZZ are predefined presets.
- **CANCEL** – to delete user sound presets (when they are selected).

REMOTE CONTROL

After selecting TUNER

- ⏮ ⏭ – to start the station search (AUTO TUNING) or to advance the frequency step by step (MANUAL TUNING).
- ◁ / ▷ – to scroll through the station memory.
- **i** – to switch the display indication between the station name (RDS, or another name you assign), RDS time, RADIOTEXT and station frequency.
  When pressing **i** longer, the EDIT mode will be entered in which station names can be given with the following keys:
  - **+ / –** to go to a next / previous position on the display (cursor)
  - △ / ▽ to go through the alphabet, 0-9 and space symbol.
  - **CANCEL** - to clear the last name.
- **MEMORY** – to store a set station at the lowest respective memory location. When pressing this key longer, the AUTO STORE function will be started.
- **CANCEL** – to delete individual memory locations or, if desired, the entire memory contents (press more than 10 seconds).
- **MODE** – to select the tuner mode function: then press **+ / –** to select the desired waveband: FM STEREO → FM MONO
  Press △ / ▽ to select ANTENNA or CABLE. Select **CABLE** to switch on the FM antenna attenuator for reducing radio disturbance if your system is connected to broadband cable, and the reception signal is too strong.
- **□ PTY** – to enter the programme type mode. then press + / – to call up the different programme types.

After selecting CD

- **▷ / PAUSE** – to start playback or to switch the player to PAUSE
- **□** – to stop playback
- **i** – to change the information on the display between: the elapsed track time, the remaining track time, the remaining disc time and the total disc time.
- ⏮ ⏭ – to start forward or backward search. or to skip to next or previous tracks.
- **MEMORY** – to call up the programming mode or to save individual tracks.
  press more than 2 seconds to review the tracks in the programme.
- **CANCEL** – to omit individual tracks from the programme, press more than 2 seconds (in STOP mode) to delete the complete programme.
- **MODE** – to select the SHUFFLE and REPEAT mode: then press **+ / –** to switch the shuffle mode on and off: SHUFFLE ON → SHUFFLE OFF. then press △ / ▽ to switch the repeat mode on and off: REPEAT ON → REPEAT OFF.

After selecting TAPE

- **▷ / PAUSE** – to start cassette playback in normal direction and to switch the cassette deck to PAUSE.
- **◁** – to start cassette playback in reverse direction.
- **□** – to stop all cassette functions.
- ⏮ ⏭ – When the unit is in STOP mode: fast forward or backward.
  When pressed during playback: MUSIC SEARCH forward (to the beginning of the next track) or backward (to the beginning of the current track) Maximum 15 tracks can be skipped.
- **i** – to switch the display indication between the COUNTER (tape counter) and TIME (real time in minutes and seconds).
- **RECORD** – press more than 2 seconds to start the recording function.
- **CD COPY** – press more than 2 seconds to start the CD-COPY function (recording from CD to cassette).
- **MEMORY** – to store a tape position in the memory. Pressing again will clear the stored tape position.
- **CANCEL** – to set the tape counter to zero: 0000.
- **MODE** – to select the Dolby NR and reverse selection mode:
  then press **+ / –** to switch Dolby Noise Reductions system on or off: DOLBY ON → DOLBY OFF
  Press △ / ▽ to select the desired reverse mode: REVERSE OFF ⊂ → AUTOREVERSE ⊂⊃ → CONT. PLAY ⊂⊃
  REVERSE OFF ⊂ – the tape stops at the end of each side.
  AUTOREVERSE ⊂⊃ – playback (+ recording) of both cassette sides; after which the tape stops at the end of the second side.
  CONT. PLAY ⊂⊃ – continuous playback of both cassette sides.

OPERATION

Switching on and off

- When you want to switch TURNIT on, press the **POWER** button on the control unit and the **POWER** button on the aluminium front of the sound unit.. The red LED in the buttons indicates that the unit is on.
  button depressed: POWER ON
  button not depressed: POWER OFF
- The system will be activated and the source that was chosen before the power was switched off will be selected again.
- If the system had been switched to standby before it was switched off, the standby mode will be selected when the power is switched back on.
- When the system is switched to active mode (as described below), the respective source will be indicated on the display.
- The sound is muted for approximately 3 seconds when it is turned on in order to suppress disturbing initial signal noise.
- To switch off TURNIT press the **POWER** buttons again.

Note: When you are using the control and sound unit plugged together, the power supply to the control unit will automatically be switched off when switching off the sound unit (power button on the aluminium front)

Stand By

- You can switch the system to STAND BY with the ⏻ key on the remote control.
- STAND BY mode is indicated by the LEDs in the POWER buttons and on the front of the control unit.
- When you want to switch your system on again, simply press **CD**, **TUNER**, **TAPE** or **AUX** on the remote control (or the **SOURCE** key on the top of the control unit).

Source Selection

- To select a listening source, press **CD**, **TUNER**, **TAPE** or **AUX** on the remote control (or the **SOURCE** key on the top of your unit). The respective source will be indicated on the display.

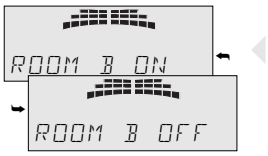
Turnit - Multipath effect

The TURNIT has an RF system which enables the transmission / reception of audio signals without cables, even through walls or furniture.

International and national regulations limit the use of RF emission power to avoid neighbour interference. The RF power output is kept low, with a value of 10mW allowing a reception range of 30 meters in open air. If the distance to the transmitter is longer, the signal will be too weak to be received. In indoor conditions the reception range decreases depending on the number of walls and on construction materials.

In some cases, people, walls or other surfaces can reflect RF signals. Reflected signals added to the direct signal (not reflected), might cause a signal disturbance called Multipath'. This effect is caracterized by noise or a momentary dropout in the sound. After a dropout, the unit needs 1 second to re-establish the sound.

If such interferences are heard, another location of the receiver, a small displacement of the antenna or just a slight reduction of its length might solve the problem.



Automatic standby mode

– The sound unit is provided with an automatic standby ON / OFF circuitry.
  Should the control unit be switched to STANDBY, RF emission is stopped and the sound unit goes to standby mode after 15 seconds.
– If the control unit is switched to active mode again, RF transmission is started and the sound unit will automatically switch on after the set-up time of 7 seconds.

Using control- and sound unit in separate places - Set-up time

- When the units are used in separate places, the TURNIT needs 7 seconds to set up the RF transmission.

Switching the RF transmission on or off

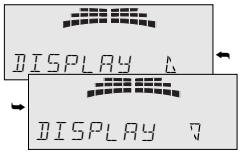
- When using the control unit and sound unit plugged together, the RF transmission can be switched on or off.
– This is usefull when you have installed for instance a second sound unit or RF receiver in another room.
- Switch on Turnit and press the **MODE** key on the remote control for more than 5 seconds. The display indicates ROOM B ON or ROOM B OFF.
- Press again **MODE** (within 2 seconds) to switch between the two settings.

Note: When the control unit is not placed on top of the sound unit (placed in separate places), it is not possible to switch the RF transmission off (it is always on).

OPERATION AND SOUND CONTROL

Display angle

- The display can be put in a standing or horizontal position by pressing the **DISPLAY** △ key on the control unit or on the remote control.
– The display shows either DISPLAY △ or DISPLAY ▽.



Display brightness

The display is automatically switched to normal brightness whenever the unit is activated.

- To adapt the display brightness, press first the **DISPLAY** △ key on the unit or the remote control for 5 seconds until BRIGHTNESS appears on the display.
- Pressing the **DISPLAY** △ key again changes the display brightness to 50%, pressing again switches the display off.
- Press the **DISPLAY** △ key once more to return to normal display brightness.

Volume

- The volume can be adjusted with **+** and **–** keys on the remote control or on the top of the control unit.
– The display shows the level from 0 - 63.
- When you are using the control- and sound unit in separate places, you can also adjust the volume with the VOLUME-turning knob on top of the sound unit.

Muting

- The volume can be completely muted by pressing the 🔇 key on the remote control.
– This is useful, for example, if you want to take a telephone call and do not want to be distracted by music, news, etc., from your system.
– If the muting function is used when recording a tape, this has no effect on the subsequent recording volume level as only the speakers are muted.
  The 🔇 indication lights up on the display when the MUTING function is active.
- The MUTING function can be deactivated by pressing the 🔇 key again or by pressing the **VOLUME +** key or any one of the input selection keys.

Power sound

- With the **POWER SOUND** key you can switch the power sound on and off.
  POWER SOUND: slightly accentuates the lower and higher frequencies which renders a more balanced overall sound during quieter passages. Its effectiveness depends in turn on the setting of the volume knob. The sound is thus optimally adapted to human hearing sensitivity, which is also dependent on the respective volume.

BASS and TREBLE

You can individually adjust the higher and lower frequencies from the sound of your speakers. In this way, you can compensate for surrounding acoustic irregularities which may be caused, for example, by sound reflection behaviour on walls with relatively large, empty surface areas, or "damping" caused by furniture or other objects.

You can adjust the bass and treble values as follows:
- Press the **BASS** or **TREBLE** key
- Then, adjust the BASS and TREBLE values with the **+** / – keys
– The display shows the selected value e.g. TREBLE +8

Sound presets

The various sound presets can be selected by pressing several times the **SOUND CONTROL** key: FLAT, VOCAL, DISCO, JAZZ and, when programmed, USER 1 and USER 2

Turnit is supplied with 3 preprogrammed sound presets: JAZZ, DISCO and VOCAL.
FLAT: The bass and treble settings are switched to neutral. This function merely bypasses the signal path through the bass and treble controls ensuring that the original sound is reproduced with the highest fidelity.

Programming user presets
You also have the possibility to program 2 sound presets yourself: USER 1 and USER 2. For these two sound presets you can install different **BASS** and **TREBLE** values:

- Adapt the **BASS** and **TREBLE** values as described above.
- Then, press **MEMORY**.
– The display shows shortly USER 1.
- In the same way you can store USER 2.

Deleting a user preset:
- Select the sound preset (USER 1 or 2) to be deleted by pressing the **SOUND CONTROL** key.
- Press **CANCEL**.
– The sound preset is now deleted and can not be selected anymore with the **SOUND CONTROL** key.

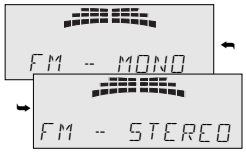
RADIO

Selecting tuner

– The first time you select tuner, it automatically switches to FM STEREO) and the display indicates 87,50 MHz.
– Your unit is provided with the function 'LAST STATION MEMORY', which means that the station that was playing when the set was switched off will be selected again when the tuner is switched back on.

Selecting the FM STEREO / MONO

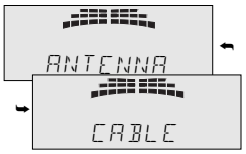
• To select the waveband, press **MODE** and within 2 seconds the **+** / **–** keys.
You can select the wavebands: FM - STEREO and FM - MONO.
– The display shows the selected band.
– If you have selected FM - STEREO, your unit is in stereo reception mode, which means that as soon as a stereo signal of sufficient strength is detected, '∞' appears in the display. If stereo reception is disturbed, '∞' disappears. In this way, disturbing background noise is suppressed.
• If noise-free stereo reception is not possible, you can switch your unit to MONO reception. In this case, select FM - MONO.
The muting function is always switched off for MONO reception, allowing the unit to receive even very weak broadcast signals.



Adapting the antenna (antenna / cable)

If you receive broadcasts via broad band cable of a public or private cable service, there may be high signal inputs at your antenna terminal, which may in turn cause reception disturbances.

• If this is the case, press the **MODE** key and within 2 seconds △ or ▽ to switch on the input attenuator. CABLE appears on the display. This reduces the antenna input sensitivity, thus reducing disturbances. This setting is automatically stored.



RDS Radio Data System

Your tuner is an RDS tuner.
RDS (Radio Data System) stands for a new generation of radios that provides the listener / user with more comfort and better reception in the short term, but also opens up completely new information options for the future. RDS-equipped receivers identify the tuned station (if it transmits 'RDS signals') and indicate the name of the programme in the display (e.g. BAYERN 3, SDR 3).

If you are tuned to an RDS station, the name of the station will be indicated after a short time.
For more information, please see page 13.

Automatic station search

• To activate automatic station search (AUTO TUNING), press |◁◁ or ▷▷| until the frequency display begins 'to run'; then release the key.
– The search stops as soon as a station with sufficient reception quality is found and tuned to precisely.
The ⌜▲⌝ indication lights up.
– Every time you begin a search, the unit automatically switches to FM - STEREO.
– The frequency of the received station is indicated in **MHz** (FM).
– If the search stops, the 'AUTO COMPARE' function first verifies whether the station which has been found is already stored in the station memory. If this is the case, the memory location of the station is displayed, as well as the name of the station, if it already exists.
– Stations which are received with a weak field strength may be skipped.
These can be tuned to manually.
• If desired, you can also interrupt the search by pressing |◁◁ or ▷▷|.

Manual station search (manual tuning)

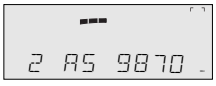
• Briefly press the |◁◁ or ▷▷| key to tune in the corresponding direction in individual steps (25kHz).
• If you keep the key depressed, you can rapidly scan large frequency ranges. When you release the key, AUTO TUNING is automatically switched to. Muting is active during AUTO TUNING.
• If you briefly press one of the |◁◁ or ▷▷| keys, manual tuning is automatically switched to.

RADIO

Station memory

59 memory locations are available for storing stations.

• Tune to the station you want to store with the station search function or manually.
• Press **MEMORY**.
– The station is stored at the next available memory location.
– The tuner software first checks the station memory for available memory locations. If all the locations are occupied, MEM FULL appears on the display for approx. 1.5 seconds.
– Assigning a station frequency to two different memory locations is not possible. The selected station is stored at the lowest available memory location, meaning that you do not need to enter a number for memory locations.
– Every time the settings STEREO / MONO and ANTENNA / CABLE are changed, they are automatically stored.



Storing stations

• If you want to store a station, press **MEMORY**.
– The first station which is stored is assigned to memory location 1, the second station to memory location 2 and so on.
• If you want to move a stored station to another memory location, press **MEMORY**.
– The station is always assigned to the first available memory location.
• Pressing the key again assigns a station to the next available memory location.

Example: You want to move your favourite station from memory location '6' to memory location '1'.

• Select memory location '1'.
• Press **CANCEL** once.
– This deletes, or clears, memory location '1'. You can also press **MEMORY** to move the station on location '1' to the next available free memory location.
• Now select position '6', your favourite station, and then press **MEMORY**. Your station is now stored on memory location '1'.

AUTO STORE function

This tuner is equipped with a comfortable way to store all stations automatically.

• Press and hold down **MEMORY** until the frequency on the display starts running and AS appears.
– The AUTO STORE function is started.
– The tuner will start searching from the actual frequency and stores, first of all, all RDS stations that are not yet stored in the memory.
– Then it searches for the strongest non-RDS station and finally the weak ones.
– This function ensures you that all stations with an acceptable reception quality are stored in your station memory.
• You can interrupt the AUTO STORE function by pressing **MEMORY** again.

Calling up a stored station

• When you want to call up a stored station, press ◁ or ▷. The stations are called up in ascending or descending order.
– The display shows the selected memory location number on the left, and the unit switches to this memory location.
It is not possible to select a memory location which has not (yet) been assigned to a station.

Example: Memory location 6 is not assigned to a station.
If you are situated at memory location number 5 and press once ▷ the unit will jump to memory location 7 (provided this location has been assigned to a station).

Deleting a memory location

• If you want to delete a memory location to which a station is assigned, first call up its number.
• Press ◁ or ▷ until you reach the station you want to delete.
• Press **CANCEL**.
– The memory location is deleted, and the memory location number does not light up on the display anymore.
• Hold **CANCEL** down for 5 seconds if you want to delete all the memory locations, for example after you move to another location.
– 'ERASE ?' appears briefly on the display.
• Keep the key depressed for an additional 5 seconds until the display shows '87.5 MHz'. The station memory is deleted.
• If you now press one of the ◁ or ▷ keys, 'FREE' is shown on the display.
• If you release the **CANCEL** key before these 5 seconds have elapsed, the erase function of all memorized stations is not carried out.

RADIO

RDS Radio Data System

Your unit is capable of receiving and evaluating RDS information which is broadcast along with the normal broadcast signal. The channel name is displayed and automatically stored in the unit´s memory, overwriting names previously stored.

RDS TIME: Some RDS stations broadcast the 'RDS-TIME' information.

- You can call up the time display by pressing the **i** key until the 'RDS-TIME' display appears. The time display is updated every minute. The accuracy of the time depends on the broadcasted information.

Note: You will have to be tuned to the same RDS station for a few minutes before you are able to call up the time.

RADIOTEXT : Some RDS stations broadcast RADIOTEXT, which is additional information on the station and programme being broadcast. RADIOTEXT information appears as "running" text in the display. RADIOTEXT is transmitted character-by-character by the radio station. As a result of that it may take some time until the entire text has been completely received.

- RADIOTEXT is called up by continuously pressing the **i** key until the running text of the RADIOTEXT signal can be seen.

– If a station does not broadcast RADIOTEXT, the unit switches automatically to the frequency indication.

Switching displays

- Pressing **i** briefly switches the display (when available) between station name (RDS or one you have entered), RDS-TIME, RADIOTEXT (with RDS stations), and frequency.

– When the station name is displayed, only the memory location number is displayed to the left of the name.

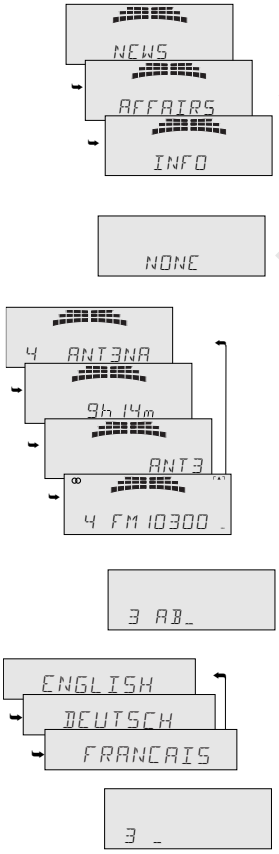
Language selection

You can call up the programme type display (see on the right) in the following languages: german, english and french.

- Keep the ▷ key on the unit pressed while you turn on Turnit with the **POWER** knob.

– The current language appears in the display.

- By using the **+** and **–** keys you can call up the desired language: ENGLISH, DEUTSCH, FRANCAIS.
- Store your selection and leave the mode by pressing the □ key.



Programme type (PTY)

RDS allows you to select memorized FM stations according to programme type. More and more stations are codifying their programme type allowing efficient search with the PTY function. The transmitted code is, however, the responsibility of the radio station.

- By using first the □ **PTY** and afterwards (within 2 seconds) the **+** / **–** keys , you can call up the programme types one after another.

– After 2 seconds the unit starts scanning the memorized stations to find a station broadcasting the required programme type. As soon as such a station is found it is tuned to.

– The display briefly shows the programme type and then the name of the memorized stations that broadcast this programme type.

– If there are no memorized stations broadcasting a given programme type, the display briefly shows: 'NONE'.

– If you use the PTY function when no stations have been programmed (yet), the display briefly shows 'FREE'.

– There are 30 program categories defined: News, Current affairs, Information, Sports, Education, Drama, Culture, Science, Varied, Pop music , Rock music, M.O.R. music (middle-of-the-road music, easy listening), Light classical, Serious classical, Other music, Weather, Finance, Children's programs, Social affairs, Religion, Phone in, Travel, Leisure, Jazz, Country, National, Oldies, Folk, Documentary, Others.

Assigning station names

Stations which do not transmit the RDS code can be assigned any name of your choice.

- Keep **i** pressed until the first character on the display starts flashing.
- With **+** and **–** you can move the cursor in the desired direction. You can enter up to 8 characters.
- With △ and ▽, you can move forward and backward through the alphabet, the numbers 0-9 and the space key.
- When you are ready to conclude an input and exit the input mode to store a name, press **i** or **MEMORY**.

Note: If you attempt to assign a name to a station which transmits the RDS code, RDS-DATA appears in the display, indicating that a name cannot be assigned.

Deleting a name

- If you press **CANCEL** when the input mode is selected, the previous name is deleted and the cursor jumps to the first (left) position.

CD PLAYER

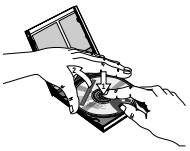
Warning

CLASS 1 LASER PRODUCT means that the laser´s construction makes it inherently safe so that the legally prescribed maximum permissible radiation values can never be exceeded.

CAUTION: Using any equipment or devices other than those described and specified in these operating instructions, or tampering with the unit in any way, can result in dangerous exposure to radiation.

General information

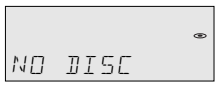
- To remove a CD from its case, hold it on its outside edge with the index finger and thumb.
- Do not touch the surface of a CD with your fingers.
- Always store a CD in its case when it is not being used.
- Place a CD in its case with the label facing up and press down lightly.
- Do not leave CD's for any length of time in direct sunlight or other places where high temperatures may occur, such as in the vicinity of heating apparatus. Do not expose the CD's to humidity or rain.



Selecting CD

- If you select **CD** and have not inserted a CD, 'NO DISC' appears on the display.

– After the CD has been selected, it is always in the STOP mode.



Inserting a CD

- Press the **DISC** △ button on the unit.

– The display will indicate 'OPEN'.

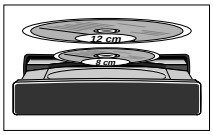
- Place a CD into the compartment **with the printed side up**.
- Place CD singles (8 cm) in the depression in the compartment.
- Press the **DISC** △ button to close the compartment.

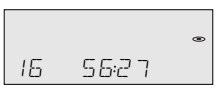
– The CD compartment can also be closed by hand.

– The display shows 'CLOSE'.

– After the compartment has closed, the unit reads the contents of the CD. During this time the display shows 'READING'.

– After a few seconds, the total playing time and the number of titles on the CD appear on the display.





Playing an entire CD (from STOP)

- Press ▷ / PAUSE.

– Playback begins with the first title.

– The display shows the current title number and the title´s elapsed playing time.

– After all the titles have played, the CD player stops, and the total number of titles as well as the total playing time appear in the display.

- To stop playback, press □.
- To interrupt playback, press ▷ / PAUSE again.
- To resume playback, press ▷ / PAUSE once more.

Note: You can also simply press the ▷ / PAUSE key instead of the **DISC** △ button after inserting a CD. The CD compartment closes, and playback begins.

Selecting a different title during playback

- Press repeatedly on ⏮ or ⏭ until the desired title number appears in the display.

– After a brief time, the title is played.

Repeating a title (restart)

- Briefly press ◁.

– The title is repeated from the beginning.

Search function

- Hold ⏮ or ⏭ pressed down during playback to reach the desired point on the CD. As soon as you release the key, playback resumes.

Note: This function can be described as "audibly" searching for a title. During the search, volume is reduced and returns to its normal level as soon as the key is released.

CD PLAYER

Shuffle play (random playback)

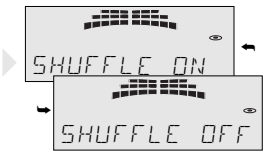
You can play all the titles on a CD in random order.

- To do so, press first **MODE** and afterwards (within 2 seconds) the **+** or **–** key.

– The display shows the selected shuffle mode:
SHUFFLE ON - SHUFFLE OFF.
SHUFFLE ON: the tracks on the CD will be played in random order.
SHUFFLE OFF: the shuffle function is switched off.

You can also play the titles of a programme in random order.

The shuffle function is also cleared when you press □ or when the CD compartment is opened.



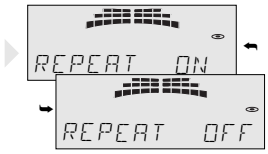
Repeat playback

If you want to listen to a CD or a CD programme more than once without having to start playback again, you can do so with the REPEAT function.

- Press first **MODE** and afterwards (within 2 seconds) the △ or ▽ key

– The display shows the selected repeat mode:
REPEAT - REPEAT OFF.
REPEAT: The CD is repeated from the beginning till the end. The display shows ⟲.
REPEAT OFF: the repeat function is switched off.

The repeat function is cleared when the CD compartment is opened.



Recording from a CD to a cassette (CD-COPY)

Please refer to the section 'Recording from a CD to a cassette' in the next chapter: Cassette Deck.

You can programme your own track sequence for each CD. The order of the programmed tracks determines the order in which they are played. Each track can be stored as often as you like.
You can enter a programme in the STOP mode or in the PLAY mode.

You can store a sequence of up to 30 tracks.

Playing titles in a specific sequence (Programme)

- Insert a CD and close the compartment.

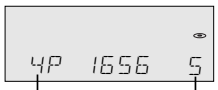
– The CD player reads the contents of the CD. The display shows the total playing time and the number of tracks.

- Press **MEMORY** .
- Press |◁◁ or ▷▷| to move to a specific title.
- After you have found the desired title number, store the title by pressing **MEMORY** again.

– The display shows the number of the stored title.

- Repeat these steps to select other titles you would like to store.

– You can store a sequence of up to 30 tracks. As soon as you select the 31th title, 'FULL' appears in the display.



track 4 is programmed

total number of programmed tracks

Viewing the titles of a programme

- Hold (in STOP mode) **MEMORY** pressed down for at least 2 seconds.

– The currently programmed titles are then displayed one after another.

Playing a programme

- Press ▷ / PAUSE.

– Playback begins with the first title of the programme.

– After all the titles have been played, the display shows the total number of tracks and the total playing time of the programme.

Clearing titles from a programme

- Press **MEMORY**.
- Press the |◁◁ or ▷▷| key to go to the title you want to clear.
- When the number of the title you wish to clear appears in the display, press **CANCEL**.
- To clear all the titles of a programme, stop the CD player and press **CANCEL** for more than 1 second.

– 'PRG ERASED' appears in the display.

Note: Opening and closing the CD compartment also clears the programme. You can only clear all the titles when the CD player is stopped.

TAPE DECK

Selecting TAPE

– After **TAPE** has been selected, the cassette deck is always in the STOP mode.

– Dolby Noise Reduction DD **NR** remains in the setting it was in when the unit was switched off.

– The last tape counter position is also stored.

Inserting a cassette

- Press **TAPE** ≙ on the unit to open the cassette compartment.
- Insert the cassette, with the open side toward the back, into the compartment.
- Close the compartment by pressing **TAPE** ≙ again.

– The compartment can also be closed by hand.
The compartment also closes when you press ◁ or ▷ / PAUSE. In this case, playback begins immediately.

– Pressing any of the following keys also closes the compartment: □ , |◁◁ or ▷▷|.

Attention: If you place a cassette with Side A up in the compartment, you should press ▷ / PAUSE for playback / recording of side A and ◁ for playback / -recording of side B.

Tape type

- Use for playback ferrous oxide (I / Fe)-, chromium dioxide (II / Cr)- or metal (ME) cassette tapes. Your unit automatically adapts to the type of tape in the cassette compartment.
- For recording you should only use ferrous oxide (I / Fe)- and chromium dioxide (II / Cr) cassette tapes.

Noise reduction system (DOLBY NR)

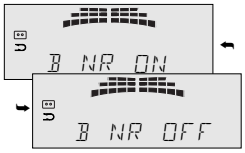
Always play cassette tapes in accordance with the way they were recorded; i.e. with or without DOLBY B NR, depending on the recording. Only in this way is optimum playback quality guaranteed.

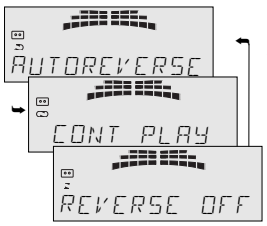
The advantage of a recording made with DOLBY NR compared to one made without DOLBY NR is the reduced tape noise (see 'Technical Data').

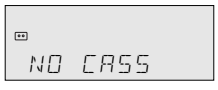
Dolby noise reduction manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation. "DOLBY" and the double D Symbol DD are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.
NR = Noise Reduction.

The Dolby noise reduction system can be selected as follows:

- Press **MODE** and afterwards (within 2 seconds) **+** or **–**.
The display shows DOLBY ON or DOLBY OFF.
When the Dolby noise reduction system is switched on, the DD NR LED on the unit lights up.







Selecting the reverse mode

- Press first **MODE** and afterwards (within 2 seconds) the △ or ▽ key

– The display shows the selected repeat mode:
REVERSE OFF ⥤ → AUTOREVERSE ⥁ → CONT. PLAY ⟲.
REVERSE OFF: the tape stops at the end of each side.
The display shows ⥤.
AUTOREVERSE: playback (+ recording) of both cassette sides; after which the tape stops at the end of the second side.
The display shows ⥁.
CONT. PLAY: continuous playback of both cassette sides.
The display shows ⟲.

Playback

- The playback function ◁ ▷ can only be started if there is a cassette in the cassette compartment.

– If you press ◁, ▷ / PAUSE , |◁◁ or ▷▷| and the compartment is empty, NO CASS appears on the display for 1.5 seconds, and then the cassette compartment opens.

- If desired switch on the Dolby Noise Reduction system as described before (with **MODE** and afterwards **+** or **–**).

Playback of one cassette side

- Select the reverse mode REVERSE OFF ⥤ as described above..
- Press ◁ or ▷ / PAUSE, to start playback in the desired direction.

– The display shows the sound level of the recorded music.

- If you want to briefly interrupt playback, simply press ▷ PAUSE.

– The ▯▯ indication on the display lights up.

- If you want to continue playback, press ◁ or ▷ / PAUSE again.

– The ▯▯ indication goes out.

– The deck plays one cassette side and stops automatically at the end.

- If you want to stop the tape before it reaches the end, simply press □ (STOP).

Playback of both sides

- If you want to play both sides of the cassette, proceed as described under 'Playback of one cassette side' but select the reverse mode AUTOREVERSE ⥁.

– The deck plays both cassette sides and the tape stops automatically at the end of the second side.

Continuous playback

- If you want to play both sides of the cassette continuously, proceed as described under 'Playback of one cassette side' but select the reverse mode CONT. PLAY ⟲.

– The deck plays both cassette sides continuously.

TAPE DECK

Fast winding during normal operation

These functions are only possible when in the STOP mode.

- Press ⏮ or ⏭.

– The winding starts in the selected direction and the ◄◄ or ►► indication on the display flashes.

- To stop: press □ STOP.

MUSIC SEARCH function

The ⏮ or ⏭ keys also enable you to select directly a desired track on a cassette by skipping one or more tracks.

- Briefly press ⏮ or ⏭ during playback. Up to 15 tracks can be skipped in each direction.
- Press ⏮ or ⏭ several times until the desired track number appears on the display.

– The tape will wind to the beginning of the selected track and playback will start automatically.

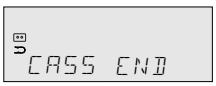
The only requirement for this function is a 4-second pause between each of the tracks.

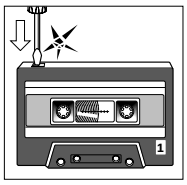
Note: On classical music tapes, the search function may recognize extremely quiet passages as pauses.

Shut-off at the end of the tape

At the end of a tape, the cassette deck automatically switches to 'STOP' in case CONT. PLAY (⇄) is not selected.

- If you attempt to start playback (▷ / PAUSE) or fast forward (⏭) at the end of the tape, CASS END is shown in the display, as is the case if you press ⏮ at the beginning of a tape.





Protecting cassettes against unintentional erasure

Every time you record onto a tape, its contents is erased and replaced by the new recording.

- In order to avoid unintentional erasure of a recording, carefully remove its safety tabs with, for example a screw driver.

– Original recordings are already protected against unintentional erasure.

- If you wish to record on a 'protected' cassette, place a small strip of tape over the corresponding holes.

Recording

Copyright: Making recordings from a prerecorded sound track is only permissible insofar as the Copyright or the rights of third parties are not infringed upon. Recording on protected cassettes is not possible, CASS appears in the display for 1.5 seconds, and recording is prevented. The cassette compartment comes out again.

Recording on both sides of a cassette

- Insert an unprotected cassette in the cassette compartment, wind to the desired tape position and select the tape direction.
- If desired switch on the Dolby Noise Reduction system as described before (with **MODE** and afterwards **+** or **–**).
- Select the reverse mode AUTOREVERSE (⇄) as described before (with **MODE** and afterwards △ or ▽).
- Select the source from which you wish to record by pressing **CD**, **TUNER** or **AUX**.
- Press **RECORD** for more than 2 seconds.

– The recording starts and the ● indication on the display lights up.

- To interrupt the recording, press **RECORD** again. The ● indication on the display starts blinking.

– The unit is now in the 'RECORD PAUSE' mode.

- If you want to resume the recording press **RECORD** again.

– The drive automatically changes the side of the cassette after the first side has been recorded; this is followed by recording on the second side.

- Press □ (STOP) to stop recording at an earlier point.

Recording on one side of a cassette

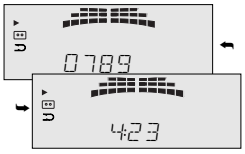
- If you only want to record on one side of the cassette, proceed as described under 'Recording on both cassette sides' but select the reverse mode REVERSE OFF (→).

– The unit automatically stops recording when the end of the tape is reached.

TAPE DECK

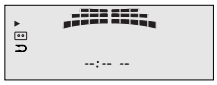
Switching from the tape counter to the timer

- Press **i** to switch between the tape counter and the real time display (minutes and seconds).



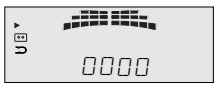
Adapting the timer to the tape

The timer must first be allowed to adjust to the thickness of the cassette tape in the cassette compartment.
When you begin playback, the colon between the displayed seconds and minutes (-:-) briefly blinks.
During this time the tape thickness and other values are calculated.
When this process is concluded, the timer then also displays the correct real time during fast forward and fast reverse.



Resetting the tape counter

- Press **CANCEL**, for example at the beginning of a recording, to reset the tape counter to 0.



Storing tape positions

- You can store the current tape position by pressing **MEMORY**.

– The indication MEMO appears in the display.

- When you press ⏮ (in stop mode), the cassette deck rewinds and stops at the stored position.
- Pressing **MEMORY** again ends this function.

Recording from a CD to a cassette (CD-COPY)

Your cassette deck is capable of transmitting control commands to the CD-player, enabling you to carry out the CD-COPY function by pressing just one key.
In addition, you can also optimally record individual CD tracks or programmes on both sides of the cassette so that there is not an excessive amount of blank tape on one side of the cassette.

- First there must be a cassette in the cassette compartment and a CD in the CD player.
- Prepare the cassette tape by winding to the desired tape position.
- Select the desired tracks on the CD player.
- Now press **CD COPY** for 2 seconds.

– Recording starts. The CD player is first switched to pause for 4 seconds and then starts playing

– If you are positioned at the beginning of a cassette side, the cassette deck starts first in order to take up approx. 6 seconds of tape leader. The CD player then starts automatically.

– During the recording procedure you can only use the □ (STOP), ⏏ DISC, ⏏ TAPE or SOURCE keys (recording is stopped). All other functions are deactivated.

– If the CD player is the first unit to stop playback, it automatically sends a corresponding command to the cassette deck, and recording is stopped.

– If the respective side of the cassette tape reaches the end first, the CD PLAYER switches to PAUSE mode (**II**).

– If you selected reverse mode (⇄), your unit switches to the other side of the cassette and continues recording.
The tape leader is taken up, and the CD starts at the beginning of the track just played.

Abgleichvorschriften / Adjustment Procedures

(D) Tuner

Meßgeräte: Wobbler, Meßsender, Stereocoder, Tongenerator, Oszilloskop, Digitalvoltmeter, NF-Voltmeter, Klirrfaktormeßgerät

Hinweis: Das Frontend ist ein komplett abgeglichener Baustein. Nur das ZF-Filter muß dem ZF-Verstärker angeglichen werden (1).
Die Abstimmspannungen des Frontends haben folgende Größen: 87,5MHz = typ. 1,6V min 1,3V; 108MHz = typ. 8,0V max 9V

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1. ZF-Filter	Wobbler 98MHz an Antennenbuchse. Pegel ca. 100µV / 75Ω. **Oszilloskop an Meßpunkt** Ⓑ.	Mit **F1727** ⓐ auf **Maximum und Symmetrie** einstellen.
2. Demodulator	Meßsender 98MHz an Antennenbuchse. Pegel ca. 100µV / 75Ω, Δf = ± 40kHz. **Klirrfaktormeßgerät** an **„AUX OUT“** Buchse.	Mit **F1768** ⓘ **K_{min}** einstellen (typ. 0,12%, max. 0,2%).
3. Suchlauf	Meßsender 98MHz U_{HF} = 15µV / 75Ω an Antennenbuchse. **Digitalvoltmeter an Meßpunkt** Ⓖ.	Mit **R1777** Ⓢ **0,7V + 0,05V** einstellen.
4. Stereo-Übersprechdämpfung	Stereocoder linker Kanal moduliert an Antennenbuchse. **NF-Voltmeter** an **rechten Kanal** der **„AUX OUT“** Buchse.	Mit **R1833** Ⓒ **Minimum** einstellen. Danach rechten Kanal modulieren und linken NF-Ausgang kontrollieren.
5. Nachbarkanalfilter	Tongenerator mit 114kHz, ca. 100mV an den Eingang von F1827 Ⓓ (Pin 2). **NF-Voltmeter an den Ausgang von F1827 Ⓓ (Pin 4).**	Mit **F1827** Ⓓ **Minimum** einstellen.
6. 38-kHz-Filter	Meßsender an Antennenbuchse; FM, f_{mod} = 38kHz. **NF-Voltmeter** an **„AUX OUT“** Buchse.	Mit **F1842** Ⓙ (linker Kanal) und **F1841** Ⓚ (rechter Kanal) **Minimum** einstellen.
7. 19-kHz-Filter	Meßsender an Antennenbuchse; FM, f_{mod} = 19kHz. **NF-Voltmeter** an **„AUX OUT“** Buchse.	Mit **F1842** Ⓖ (linker Kanal) und **F1841** Ⓗ (rechter Kanal) **Minimum** einstellen.

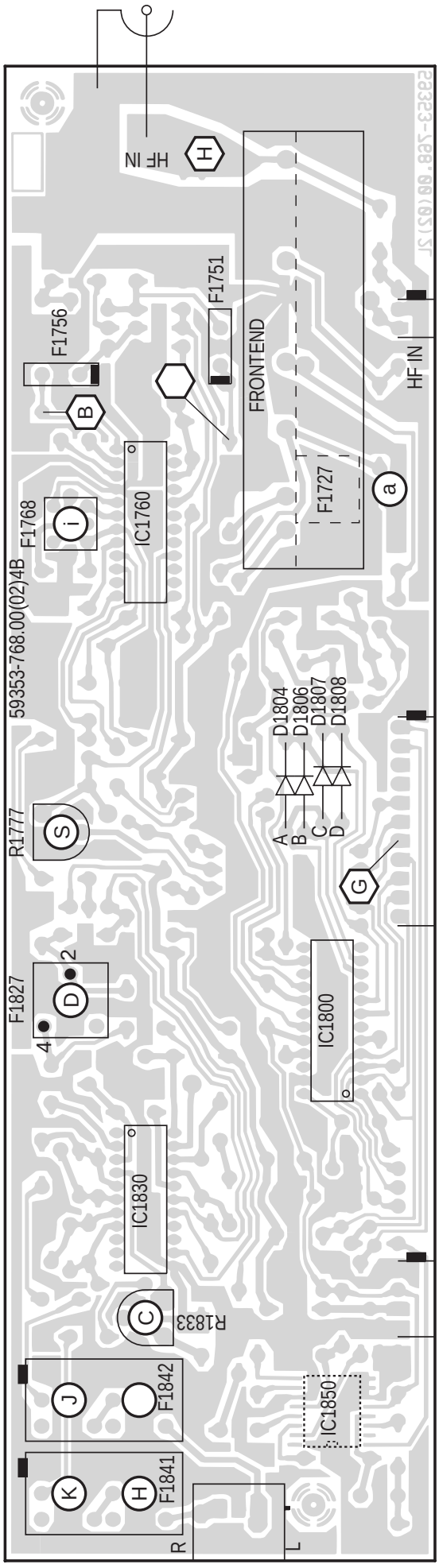
(GB) Tuner

Test Equipment: Sweep generator, Test generator, Stereo coder, AF-generator, Oscilloscope, Digital voltmeter, AF-Voltmeter, Distortion meter

Note: The frontend is a completely preadjusted module. Only the IF filter must be adjusted to the IF amplifier (1).
The values of the tuning voltages are as follows: 87.5MHz = typ. 1.6V min 1.3V; 108MHz = typ. 8.0V max 9V

Adjustment	Preparation	Adjustment Procedure
1. IF Filter	Sweep generator 98MHz to aerial socket. Level approx. 100µV / 75Ω. **Oscilloscope to testpoint** Ⓑ**.**	Adjust **F1727** ⓐ to **maximum and symmetry.**
2. Demodulator	Test generator 98MHz to aerial socket. Level approx. 100µV / 75Ω, Δf = ± 40kHz. **Distortion meter** to **„AUX OUT“** socket**.**	Adjust **F1768** ⓘ to **K_{min}** (typ. 0.12%, max. 0.2%).
3. Station search	Test generator 98MHz, U_{RF} = 15µV / 75Ω to aerial socket. **Digitalvoltmeter to testpoint** Ⓖ**.**	Adjust **R1777** Ⓢ to **0.7V + 0.05V.**
4. Stereo Crosstalk	Stereocoder, left channel modulated, to aerial socket. **AF voltmeter** to **right channel** of **„AUX OUT“** socket**.**	Adjust **R1833** Ⓒ **to minimum.** Control the left AF output with modulated right channel.
5. Adjacent channel filter	AF generator 114kHz, approx. 100mV to the input of F1827 Ⓓ (Pin 2). **AF voltmeter to the output of F1827 Ⓓ (Pin 4).**	Adjust **F1827** Ⓓ to **minimum**.
6. 38 kHz Filter	Test generator to aerial socket; FM, f_{mod} = 38kHz. **AF voltmeter** to **„AUX OUT“** socket**.**	Adjust **F1842** Ⓙ (left channel) and **F1841** Ⓚ (right channel) to **minimum**.
7. 19 kHz Filter	Test generator to aerial socket; FM, f_{mod} = 19kHz. **AF voltmeter** to **„AUX OUT“** socket**.**	Adjust **F1842** Ⓖ (left channel) and **F1841** Ⓗ (right channel) to **minimum**.

Abgleichlageplan Tuner / Alignment Layout Tuner



Beim Austausch eines der ZF-Filter achten Sie darauf, daß nur Filter mit gleicher Kennfarbe bestückt sind.

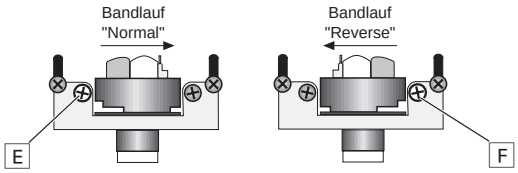
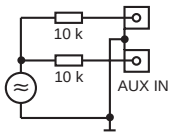
When replacing one of the ceramic resonators, take care that the colour codes of all resonators are the same.

ZF (MHz) IF (MHz)	B3	B2	B1	B0	ZF/IF Filter Kennbuchstabe Ident. letter	ZF/IF Filter Farbe Colour
10,6000	0	0	0	0		
10,6125	0	0	0	1		
10,6250	0	0	1	0		
10,6375	0	0	1	1		
10,6500	0	1	0	0	D	schwarz/black
10,6625	0	1	0	1		
10,6750	0	1	1	0	B	blau/blue
10,6875	0	1	1	1		
10,7000	1	0	0	0	A	rot/red
10,7125	1	0	0	1		
10,7250	1	0	1	0	C	orange
10,7375	1	0	1	1		
10,7500	1	1	0	0	E	weiß/white
10,7625	1	1	0	1		
10,7750	1	1	1	0		
10,7875	1	1	1	1		

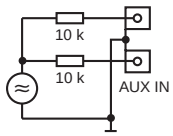
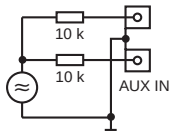
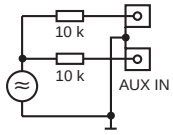
Tabelle für ZF-Programmierung / Table for IF-Programming
0 = Diode aufgetrennt / Diode cutted
1 = Diode nicht aufgetrennt / Diode not cutted

(D) Tape-Deck

Meßgeräte / Meßmittel:
Frequenzzähler, NF-Voltmeter, NF-Generator, Tonhöhenschwankungsmesser, Cr-Testcassette, Drehmomentcassette.

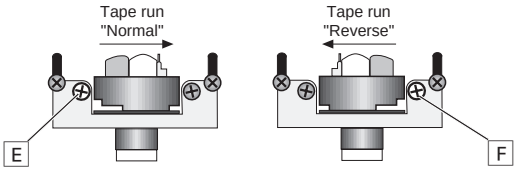
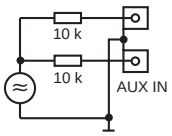
Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1. Bandgeschwindigkeit	**Frequenzzähler** an **AUX OUT**. Testcassette einlegen, **3150Hz** abspielen.	Mit dem Einstellregler **R482** (Logikplatte) **3150Hz ± 1,0%** einstellen.
2. Aufwickelmoment bei Start	**Drehmomentcassette** einlegen. Funktion: Start.	Bei der Gerätefunktion START soll das Drehmoment 30 bis 60 x 10^{-4}Nm ≈ **40g-cm** betragen.
3. Gleichlauf	**Tonhöhenschwankungsmesser** an **AUX OUT**. Testcassette einlegen, **3150Hz** abspielen.	Gleichlaufabweichung ≤ **0,1%** (IEC wtd). Wiedergabemeßzeit ≥ 30 Sekunden.
4. Kopfspalt-Senkrechtstellung (Azimut)	**NF-Voltmeter** an **AUX OUT L** (linker Kanal) bzw. an **AUX OUT R** (rechter Kanal) anschließen. Testcassette einlegen, **10kHz** abspielen. 	Bandlaufrichtung **"Normal"** Mit der Kopfeinstellschraube E den linken oder rechten Kanal auf Pegelmaximum einstellen. Danach linken und rechten Kanal (AUX OUT) parallel schalten. Durch kleinstmögliches Nachstellen der Kopfeinstellschraube E den Ausgangspegel auf **Maximum** einstellen. Testcassette drehen. Bandlaufrichtung **"Reverse"** Einstellung mit der Kopfeinstellschraube F wie bei Bandlaufrichtung "Normal".
5. Wiedergabepegel Bezugsbandabtastung (Dolby-Pegel)	**NF-Voltmeter** an Meßpunkt ⎔ **D1** (linker Kanal) bzw. ⎔ **D2** (rechter Kanal). Testcassette einlegen. **315Hz** (250nWb/m) abspielen. Dolby aus.	Mit den Einstellreglern **R135** (linker Kanal) bzw. **R136** (rechter Kanal) einen Wiedergabepegel von **490mV ± 0,5dB** einstellen. Bei Verwendung einer Testcassette mit 200nWb/m ist der Wiedergabepegel auf **388mV ± 0,5dB** einzustellen.
6. Löschfrequenz	**Frequenzzähler** an Meßpunkt ⎔ **L1** (R263). Bespielbare Cassette der Bandsorte Cr (IEC II) einlegen. Gerätefunktion: Aufnahme-Start	Die Oszillatorfrequenz soll **85kHz ± 10kHz** betragen. Einstellen mit **L111**.
7. Löschstrom	**NF-Voltmeter** an Meßpunkt ⎔ **L1** (**parallel zu R263**). Bespielbare Cassette der Bandsorte Cr (IEC II) einlegen. Gerätefunktion: Aufnahme-Start	Löschstrom: **150mA ± 10%** gemessen an R263 **= 150mV ± 10%**.
8. Aufnahmesperrkreise (Vormagnetisierungsfilter)	**NF-Voltmeter** an den Meßpunkt ⎔ **TP3** (linker Kanal) bzw. an den Meßpunkt ⎔ **TP4** (rechter Kanal) auf der Audio-Platte anschließen. Bespielbare Cassette der Bandsorte Cr (IEC II) einlegen. Gerätefunktion: Aufnahme-Start.	Mit **F111** am Meßpunkt ⎔ **TP3** (linker Kanal) und mit **F112** am Meßpunkt ⎔ **TP4** (rechter Kanal) HF-Minimum einstellen.
9. MPX-Filter (19kHz Stereopilotton)	**NF-Generator** an die **AUX IN**-Buchsen anschließen. **315Hz** bzw. **19kHz** einspeisen. Brücke **B407** schließen. **NF-Voltmeter** an den Meßpunkt ⎔ **D1** (li. Kanal) bzw. an den Meßpunkt ⎔ **D2** (re. Kanal) anschließen.  Bespielbare Cassette der Bandsorte Cr (IEC II) einlegen. Gerätefunktion: Aufnahme-Start, Dolby aus.	Eingangspegel bei **Aufnahme** so einstellen, daß bei **315Hz** an den Meßpunkten ⎔ **D1** und ⎔ **D2 388mV** (= 0dB) zu messen ist. Bei **19kHz = U_a ≤ 12mV** (≤ –30dB). Einstellen mit **F101** (linker Kanal) bzw. **F102** (rechter Kanal). Brücke **B407** öffnen.
10. Frequenzgangeinstellung bei Wiedergabe	**NF-Voltmeter** an Meßpunkt ⎔ **D1** (linker Kanal) bzw. Meßpunkt ⎔ **D2** (rechter Kanal). Testcassette einlegen. Frequenzbandteil **250Hz** / **12,5kHz** abspielen. Dolby aus	Beträgt die Pegeldifferenz an ⎔ **D1** bzw. ⎔ **D2** zwischen U_af_1 (250Hz) und U_af_2 (12,5kHz) mehr als ± 1,5dB, so sind die Brücken **B1** (C101), **B2** (C103) linker Kanal, bzw. die Brücken **B3** (C102), **B4** (C104) rechter Kanal, zu unterbrechen. $\frac{U_af_2\ (12{,}5kHz)}{U_af_1\ (250Hz)} = 0 \pm 0{,}5dB$

Dolby Rauschunterdrückung ist hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation.
DOLBY und das Doppel-D-Symbol ◻◻ sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.
NR = Noise Reduction (Rauschunterdrückung).

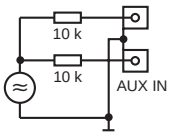
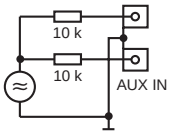
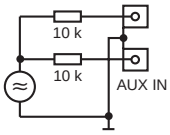
Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
11. NF-Kopfstrom-einstellung bei Eigenaufnahme	**NF-Voltmeter** an Meßpunkt ⎔ **D1** (linker Kanal) bzw. an Meßpunkt ⎔ **D2** (rechter Kanal). Testcassette Seite B (Leerbandteil) Cr IEC II oder vergleichbares Band einlegen. **NF-Generator** an **AUX IN**-Buchsen, f = **400Hz**. Brücke **B407** schließen. Gerätefunktion: Aufnahme-Pause Dolby aus – Aufnahme Start – Wdg.-Start 	Eingangspegel bei **Aufnahme** so einstellen, daß an den Meßpunkten ⎔ **D1** und ⎔ **D2 120mV** anstehen. Bei **Wiedergabe** der gemachten Aufnahme muß an den Meßpunkten ⎔ **D1** und ⎔ **D2** ein Pegel von **120mV** ± 0,5dB zu messen sein. Wird dieser Wert nicht erreicht, so sind die Kopfstromregler **R169** (linker Kanal) bzw. **R182** (rechter Kanal) bei Aufnahme nachzustellen. Bei Aufnahmen mit Fe IEC I Cassetten müssen **120mV** ±1dB zu messen sein. Brücke **B407** öffnen.
12. Frequenzgang-einstellung bei Eigenaufnahme	**NF-Voltmeter** an Meßpunkt ⎔ **D1** (linker Kanal) bzw. an Meßpunkt ⎔ **D2** (rechter Kanal). Testcassette Seite B (Leerbandteil) Cr IEC II oder vergleichbares Band einlegen. **NF-Generator** an **AUX IN**-Buchsen, f_1 = **1kHz,** f_2 = **12,5kHz**. Brücke **B407** schließen. Gerätefunktion: Aufnahme-Pause Dolby aus – Aufnahme Start – Wdg.-Start 	Eingangspegel bei **Aufnahme** so einstellen, daß an den Meßpunkten ⎔ **D1** und ⎔ **D2 20mV** anstehen. Bei Wiedergabe darf an den Meßpunkten ⎔ **D1** und ⎔ **D2** die Pegeldifferenz nicht größer als 0,5dB sein. Ist U_af_2 zu U_af_1 größer als 0,5dB, so ist eine Vormagnetisierungskorrektur vorzunehmen. Einstellen mit **C206** (li. Kanal) bzw. **C205** (re. Kanal). $\frac{U_af_2\ (12{,}5kHz)}{U_af_1\ (1kHz)} = 0dB \pm 0{,}5dB$ Brücke **B407** öffnen.
13. Vormagnetisierungsspannung	**NF-Voltmeter** über einem kapazitiven Spannungsteiler 1:1000 an Meßpunkt ⎔ **TP5** (linker Kanal) bzw. an Meßpunkt ⎔ **TP6** (rechter Kanal). Bespielbare Cassette der Bandsorte Fe bzw. Cr einlegen. Gerätefunktion: Aufnahme-Start	Die Vormagnetisierungsspannung ist abhängig von der Bandsorte und der **Frequenzgangeinstellung.** Einstellbereich: Fe = 8 - 12V CrO_2 = 13 - 19V
14. Klirrfaktor	**NF-Voltmeter** an Meßpunkt ⎔ **D1** (linker Kanal) bzw. an Meßpunkt ⎔ **D2** (rechter Kanal). Bespielbare Cassette der Bandsorte Fe bzw. Cr einlegen. **NF-Generator** an die **AUX IN**-Buchsen, f = **333Hz**. Brücke **B407** schließen. Gerätefunktion: Aufnahme-Pause Dolby aus – Aufnahme Start 	Eingangspegel bei **Aufnahme** so einstellen, daß an den Meßpunkten ⎔ **D1** und ⎔ **D2 388mV** anstehen. **Klirranalysator** an **AUX OUT L** bzw. **AUX OUT R** (mit 47kΩ abgeschlossen). Gerätefunktion: Wiedergabe Dolby aus Klirrfaktor bei Wiedergabe der gemachten Aufnahme: Fe IEC I $K_3 \leq 1{,}5\%$ CrO_2 IEC II $K_3 \leq 2{,}0\%$ Brücke **B407** öffnen.

GB Tape Deck

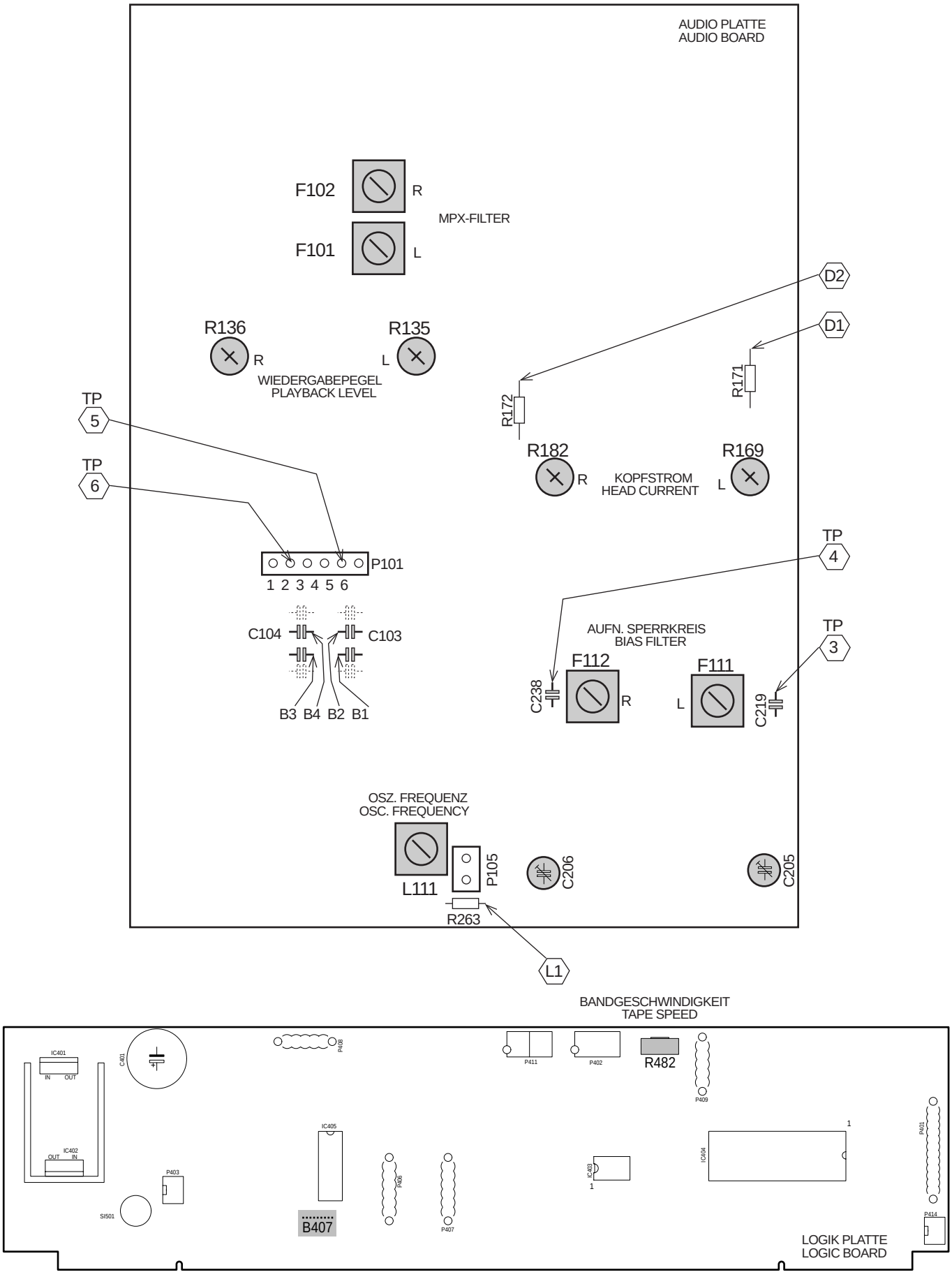
Measuring instruments / equipment:
Frequency counter, AF voltmeter, AF generator, wow and flutter meter, Cr test cassette, torque test cassette.

Adjustment	Preparations	Adjustment Procedure
1. Tape speed	**Frequency counter** to **AUX OUT**. Insert test cassette. Play back **3150Hz**.	With adjustment control **R482** (Logic board) set the frequency to **3150Hz** ± **1.0%**.
2. Take-up torque on Start	Load the **torque test cassette**. Function: Start.	On START, the torque should be 30 to 60 x 10^{-4}Nm ≈ **40g-cm**.
3. Wow and flutter	**Wow and flutter meter** to **AUX OUT**. Load test cassette. Play back **3150Hz**.	Deviation ≤ **0.1%** (IEC wtd). Playback measuring time ≥ 30 seconds.
4. Head gap angle (Azimuth)	Connect **AF-voltmeter** to **AUX OUT L** (left channel) or to **AUX OUT R** (right channel). Load test cassette, play back **10kHz**. 	Tape direction: **"Normal"** With the head adjustment screw E set the left or right channel to maximum level. Then connect the left channel in parallel with the right channel (AUX OUT). By minimum readjustment of the head adjustment screw E set the output level to **maximum**. Turn around the test cassette. Tape direction: **"Reverse**" Adjustment with head adjustment screw F for the same level as in the "Normal" tape direction.
5. Playback level Reference tape scanning (Dolby level)	**AF-voltmeter** to test point ⎔ **D1** (left channel) or ⎔ **D2** (right channel). Insert test cassette. Play back **315Hz** (250nWb/m). Dolby off.	Set the playback level with the adjustment controls **R135** (left) resp. **R136** (right) to **490mV** ± **0.5dB.** When using a test cassette with 200nWb/m set the playback level to **388mV** ± **0.5dB**.
6. Erase frequency	**Frequency counter** to test point ⎔ **L1** (R263). Insert a recordable cassette with CR tape (IEC II). Function: Record-Start.	The oscillator frequency should be **85kHz** ± **10kHz**. Adjust with **L111**.
7. Erase current	**AF-voltmeter to test point ⎔ L1 (in parallel with R263).** Insert a recordable cassette with CR tape (IEC II). Function: Record-Start.	Erase current**: 150mA** ± **10%** measured at R263 **= 150mV** ± **10%**.
8. Record blocking circuits (bias filter)	Connect the **AF-voltmeter** to test point ⎔ **TP3** (left channel) or to test point ⎔ **TP4** (right channel) on the audio circuit board. Insert a recordable cassette with CR tape (IEC II). Function: Record-Start.	Adjust for **minimum RF with F111** at test point ⎔ **TP3** (left channel) and **F112** at test point ⎔ **TP4** (right channel).
9. MPX-filter (19kHz stereo pilot tone)	Connect the **AF-generator** (f_1 = **315Hz,** f_2 = **19kHz**) to the **AUX IN** sockets. Close wire bridge **B407**. Connect the **AF-voltmeter** to the test points ⎔ **D1** (left channel) or ⎔ **D2** (right channel). Insert a recordable cassette with CR tape (IEC II). Function: Record-Start, Dolby off. 	Set the input level during Record so that at **315Hz** the voltage measured at the test points ⎔ **D1** and ⎔ **D2** is **388mV** (= 0dB). At **19kHz**: U_o ≤ **12mV** (≤ –30dB). Adjust with **F101** (left channel) resp. **F102** (right channel). Open wire bridge **B407**.
10. Frequency response on Playback	**AF-voltmeter** to test point ⎔ **D1** (left channel) or test point ⎔ **D2** (right channel). Insert test cassette. Play back the **250Hz / 12.5kHz** frequency recording on the tape. Dolby off	If the levels between V_of_1 (250Hz) and V_of_2 (12.5kHz) at ⎔ **D1** and ⎔ **D2** differ by more than + 1.5dB cut the bridges **B1** (C101), **B2** (C103) left channel, or the bridges **B3** (C102), **B4** (C104) right channel. $\frac{V_of_2\ (12.5kHz)}{V_of_1\ (250Hz)} = 0 \pm 0.5dB$

Dolby noise reduction under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.
„DOLBY“ and the double D Symbol □□ are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.
NR = Noise Reduction.

Adjustment	Preparations	Adjustment Procedure
11.AF head current adjustment during recording	**AF-voltmeter** to test point ⎔ **D1** (left channel) or test point ⎔ **D2** (right channel). Insert test cassette, side B (blank part), Cr IEC II or similar tape. **AF-generator** to **AUX IN** sockets, f = **400Hz**. Close wire bridge **B407**. Function: Record-Pause Dolby off – Record-Start – Playback-Start 	Set the input level during Record so that the voltage measured at the test points ⎔ **D1** and ⎔ **D2** is **120mV**. On **playing back** the recording made on the cassette recorder, a voltage level of **120mV** ± 0.5dB must be present at the test points ⎔ **D1** and ⎔ **D2**. If the level differs from the value above re-adjust the head current control **R169** (left channel) resp. **R182** (right channel) during recording. When recording on Fe IEC I cassettes the voltage must be **120mV** ± 1dB. Open wire bridge **B407**.
12.Frequency adjustment during recording	**AF-voltmeter** to test point ⎔ **D1** (left channel) or test point ⎔ **D2** (right channel). Insert test cassette, side B (blank part) Cr IEC II or similar tape. **AF-generator** to **AUX IN** sockets, f_1 = **1kHz,** f_2 = **12.5kHz**. Close wire bridge **B407**. Function: Record-Pause Dolby off – Record-Start – Playback-Start 	Set the input level during Record so that the voltage measured at the test points ⎔ **D1** and ⎔ **D2** is **20mV**. When playing back the recording the levels at the test points ⎔ **D1** and ⎔ **D2** must not differ by more than 0.5dB. If V_of_2 to V_of_1 is higher than 0.5dB correct the bias. Re-adjust with **C206** left channel, resp. **C205** right channel. $\frac{V_of_2\ (12.5kHz)}{V_of_1\ (1kHz)}$ = 0dB ± 0.5dB Open wire bridge **B407**.
13.Bias voltage	**AF-voltmeter** with a 1:1000 capacitive voltage divider to test point ⎔ **TP5** (left channel) or ⎔ **TP6** (right channel). Insert a recordable cassette, Fe or Cr tape. Function: Record-Start	The bias voltage depends on the type of tape and the **frequency response setting**. Adjustment range: Fe = 8 - 12V CrO_2 = 13 - 19V
14.Distortion factor	**AF-voltmeter** to test point ⎔ **D1** (left channel) or test point ⎔ **D2** (right channel). Insert a recordable cassette, Fe or Cr tape. **AF-generator** to **AUX IN** sockets, f = **333Hz**. Close wire bridge **B407**. Function: Record-Pause Dolby off – Record-Start 	Set the input level during Record so that the voltage measured at the test points ⎔ **D1** and ⎔ **D2** is **388mV** (0dB). **Distortion analyzer** to **AUX OUT L** or **AUX OUT R** sockets (47kΩ termination). Function: Playback Dolby off Distortion factor measured on playing back the recording made: Fe IEC I $K_3 \leq 1.5\%$ CrO_2 IEC II $K_3 \leq 2.0\%$ Open wire bridge **B407**.

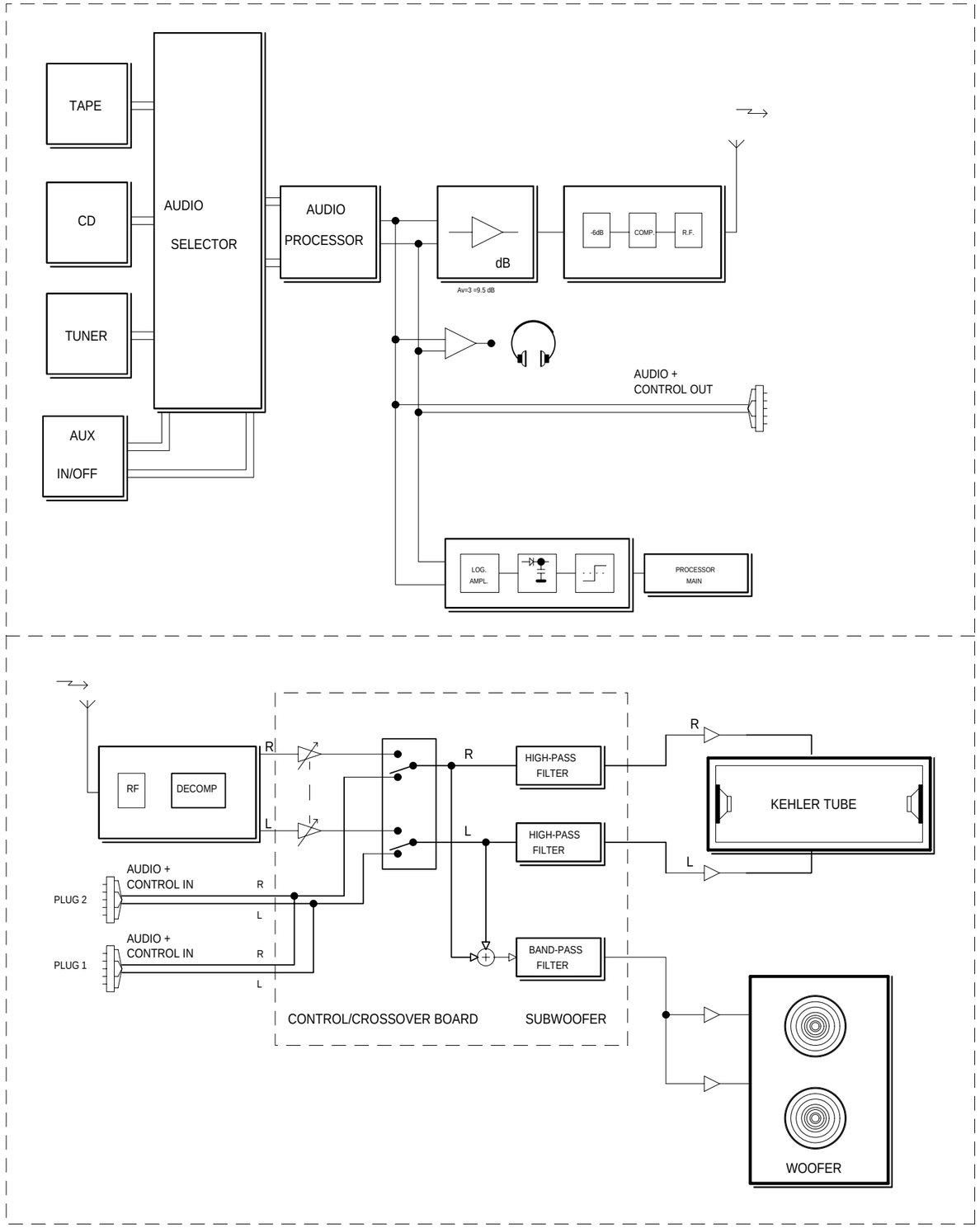
Abgleichlagepläne Tape-Deck / Alignment Layouts Tape Deck



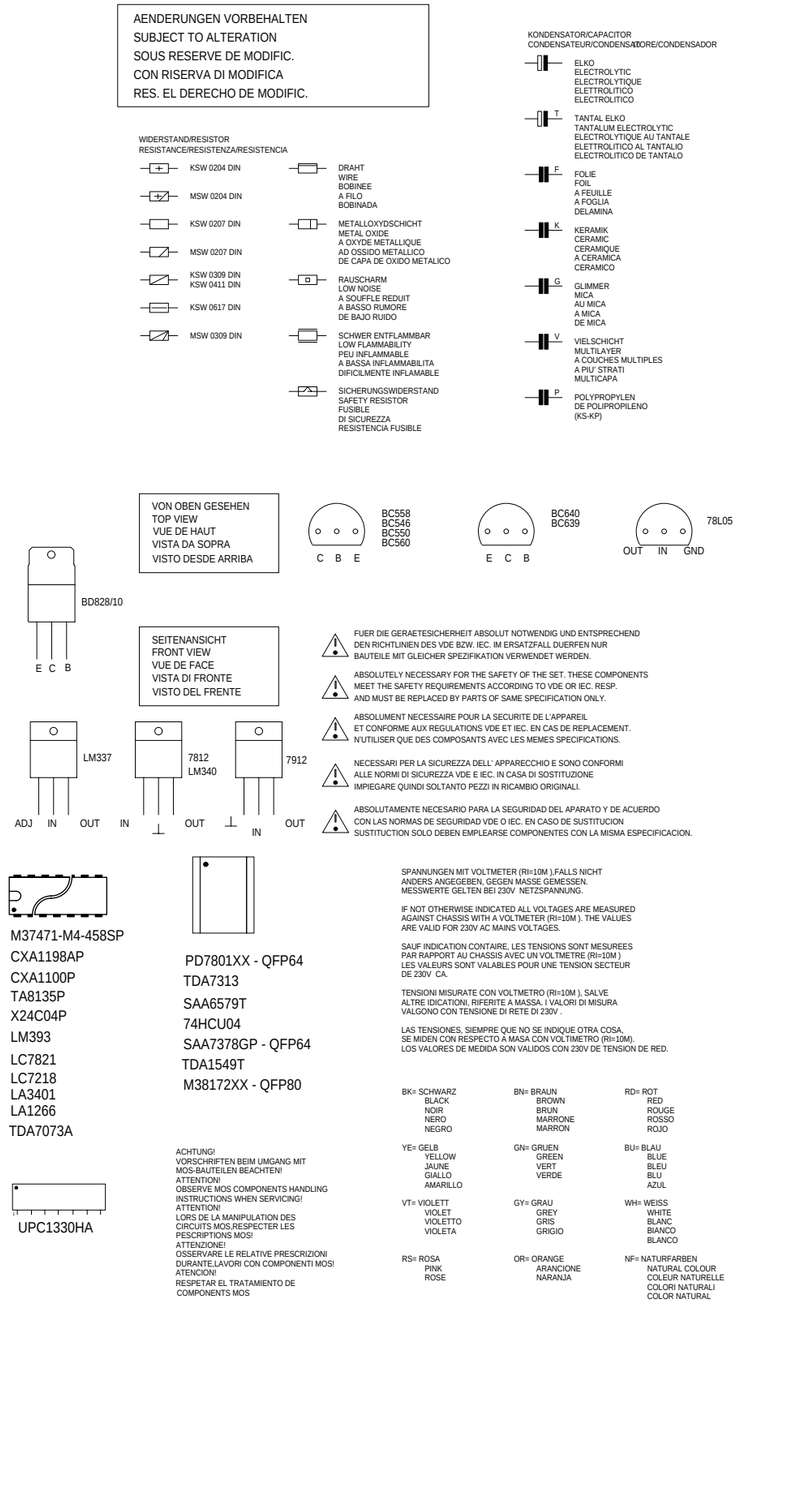
- Turnit
Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

Gesamtblockschaltplan / General Block Diagram

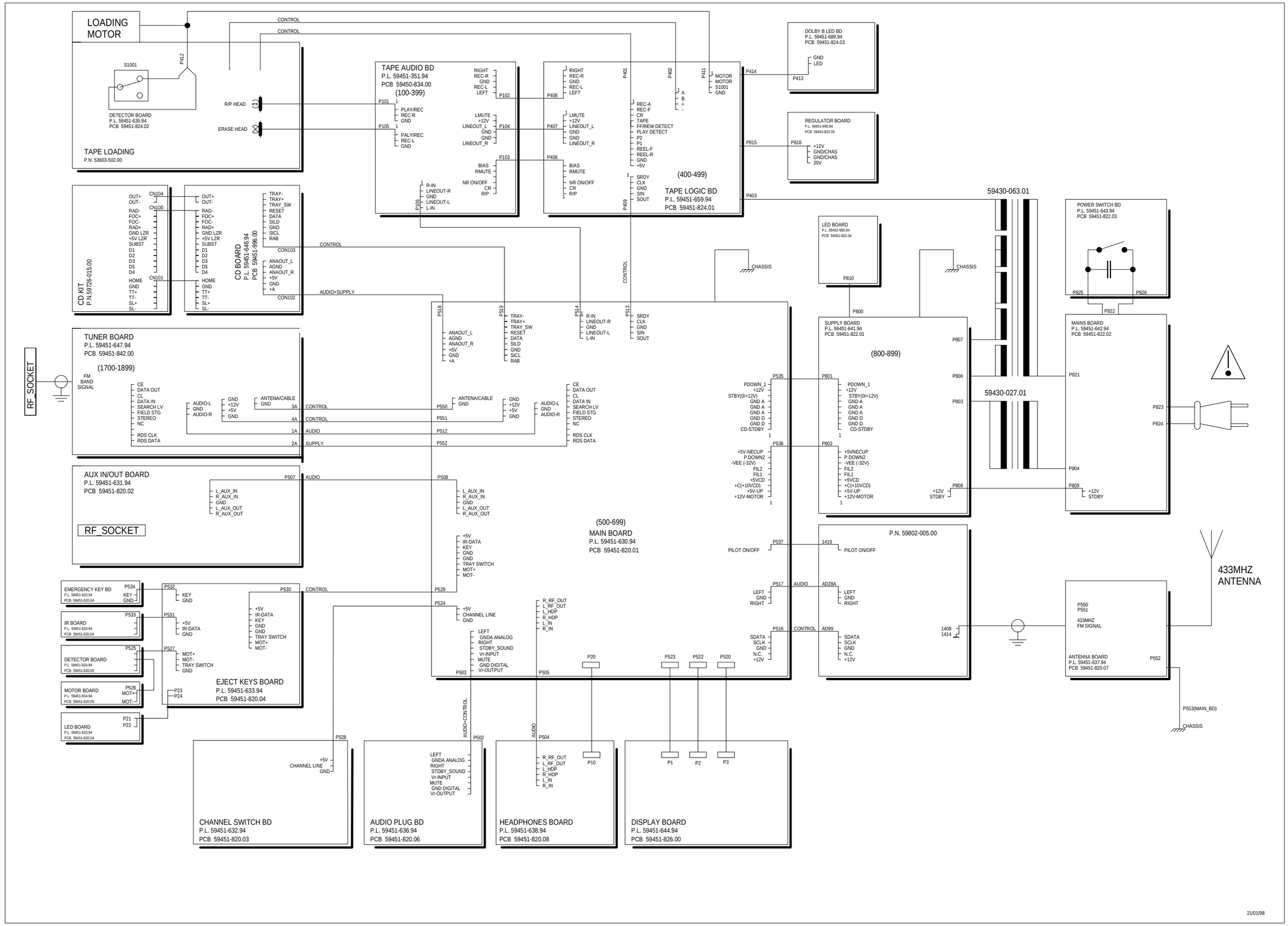


Bauteilhinweise / Notes on Components

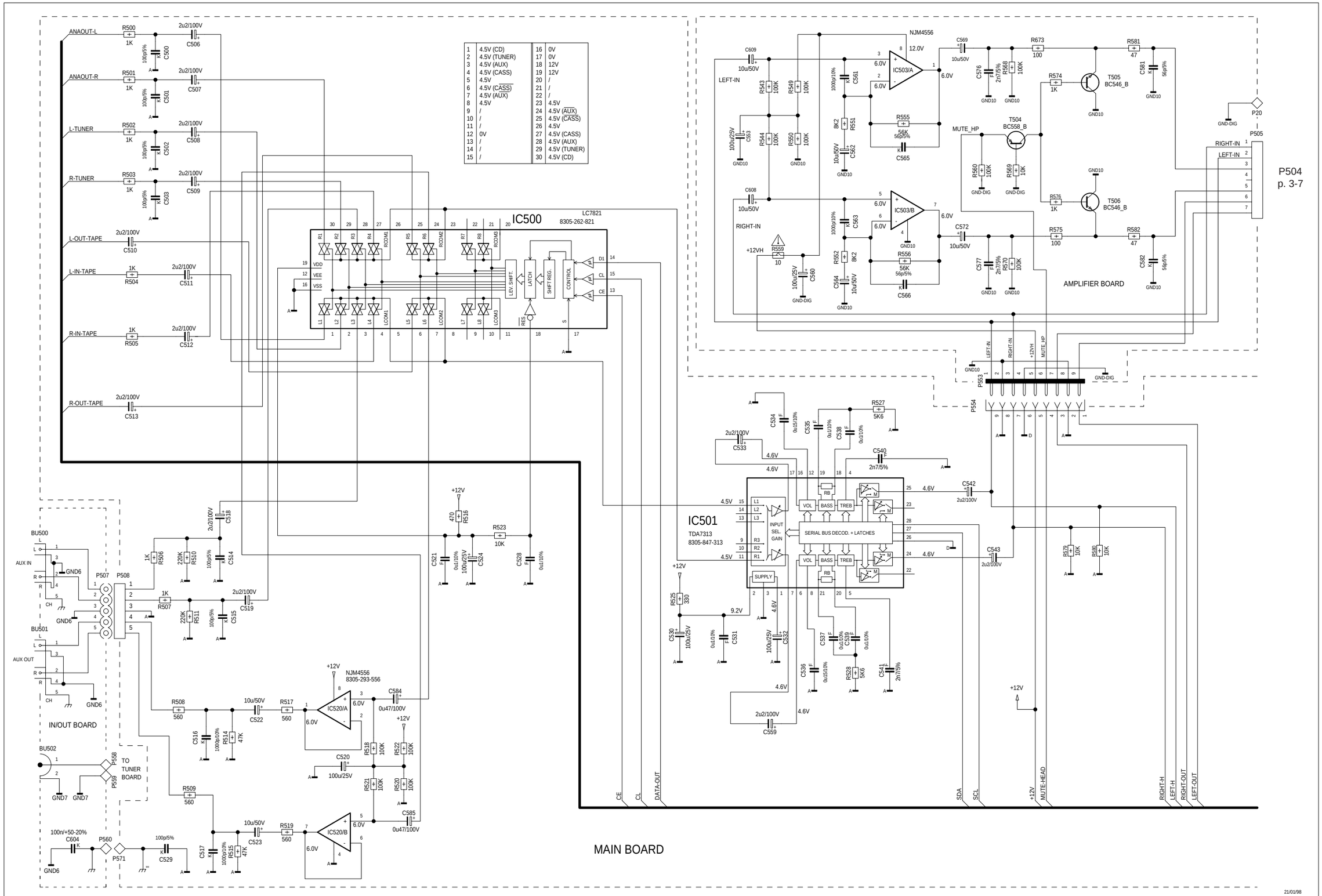


GRUNDIG Service

Blockschaltplan Steuereinheit / Block Diagram Control Unit



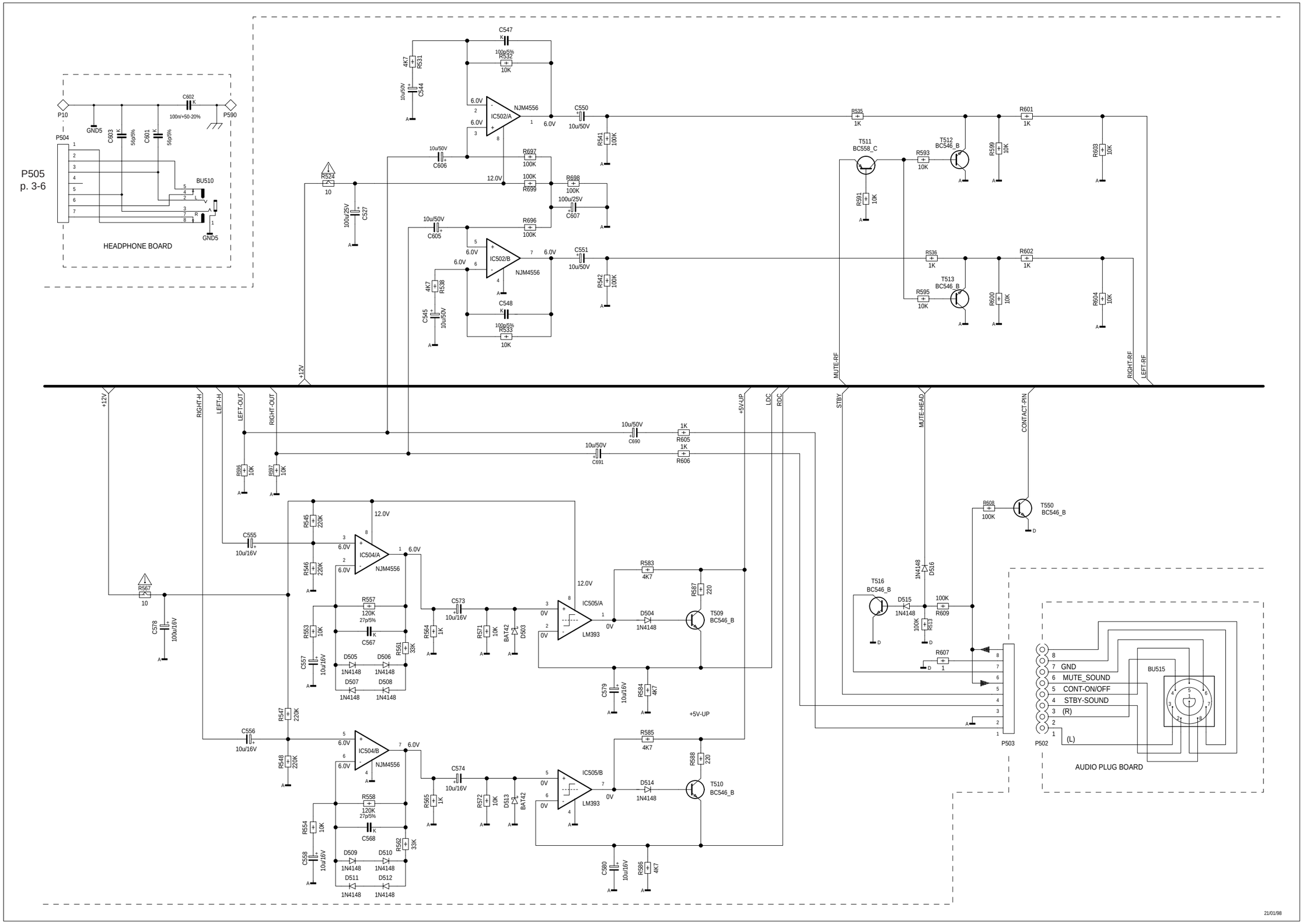
Schaltpläne Steuereinheit: Hauptplatte, I/O-Platte, Verstärkerplatte
Circuit Diagrams Control Unit: Mainboard, I/O Board, Amplifier Board



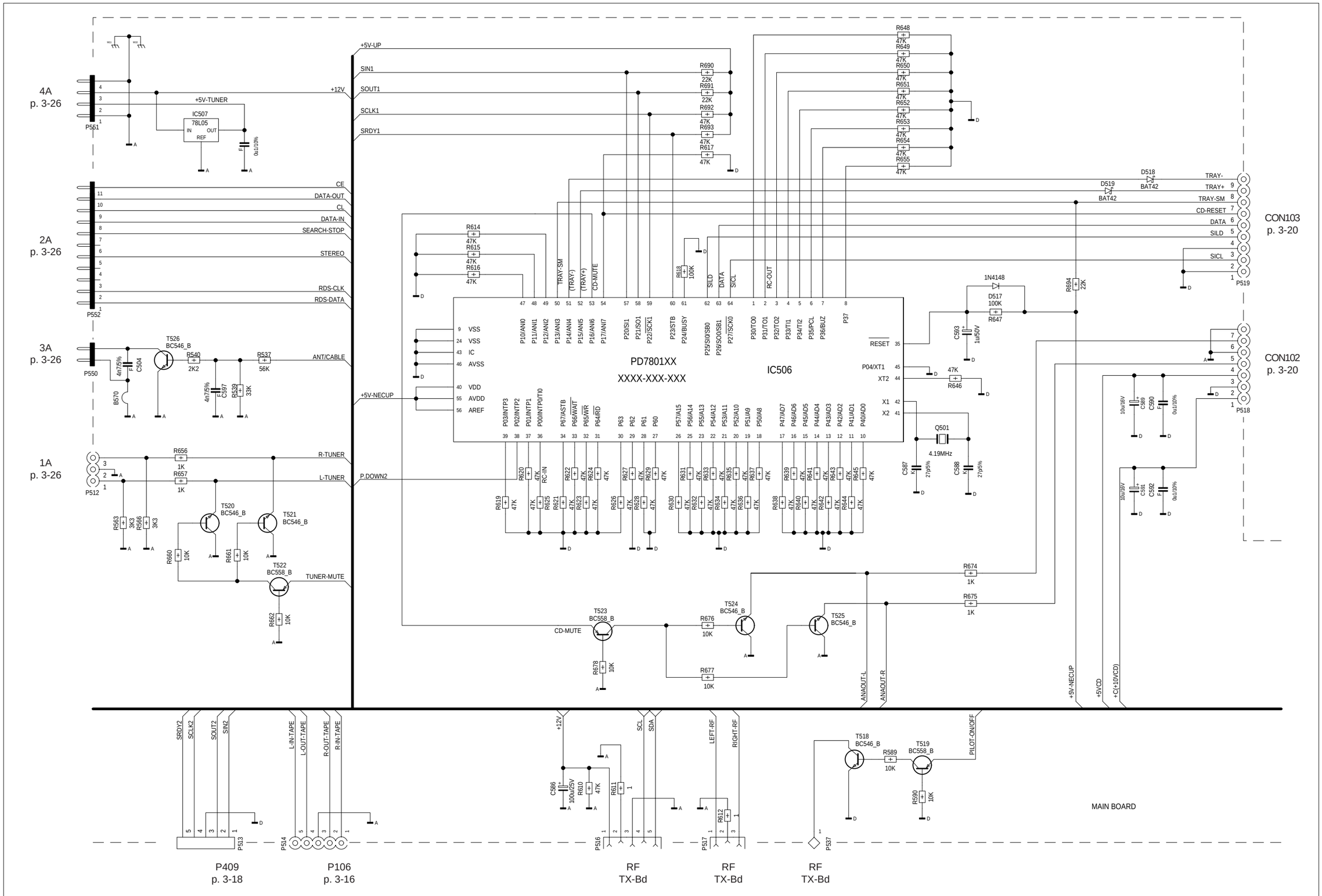
1	4.5V (CD)	16	0V
2	4.5V (TUNER)	17	0V
3	4.5V (AUX)	18	12V
4	4.5V (CASS)	19	12V
5	4.5V	20	/
6	4.5V (CASS)	21	/
7	4.5V (AUX)	22	/
8	4.5V	23	4.5V
9	/	24	4.5V (AUX)
10	/	25	4.5V (CASS)
11	/	26	4.5V
12	0V	27	4.5V (CASS)
13	/	28	4.5V (AUX)
14	/	29	4.5V (TUNER)
15	/	30	4.5V (CD)

Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs PA 5 - Turnit

Hauptplatte, Kopfhörerplatte, Audio Verbindungsplatte
Main Board, Head Phone Board, Audio Plug Board

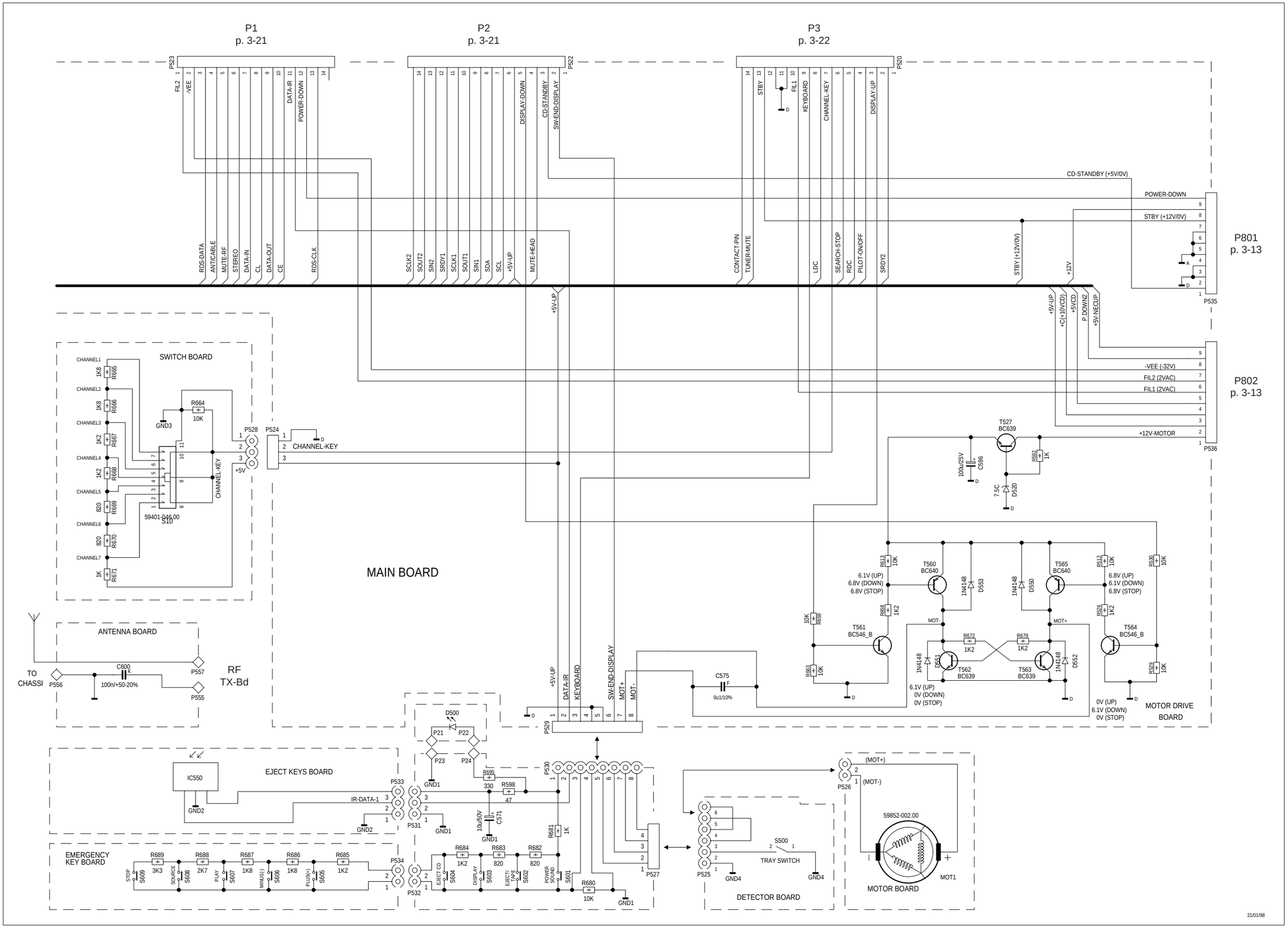


Hauptplatte
Main Board

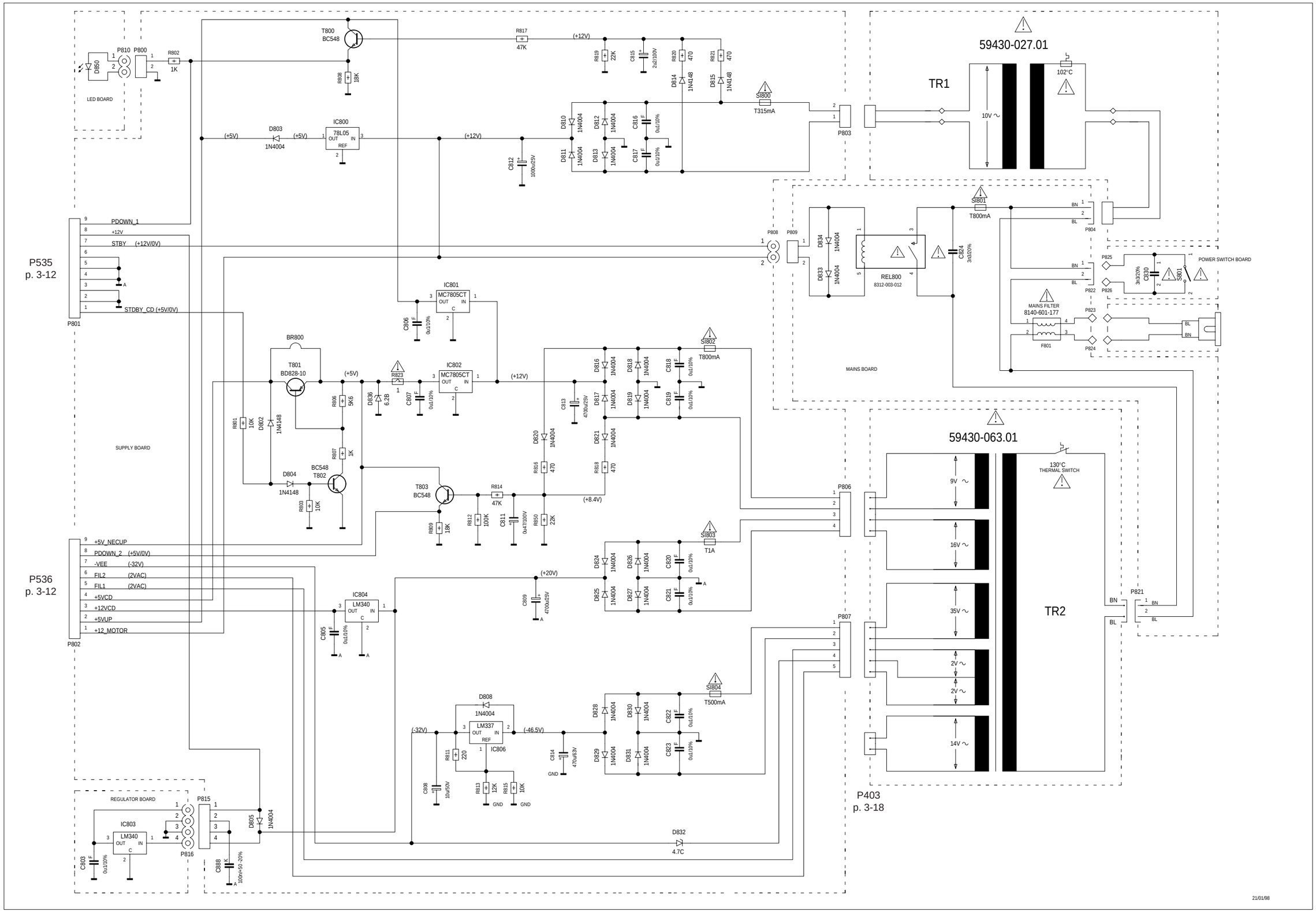


Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs PA 5 - Turnit

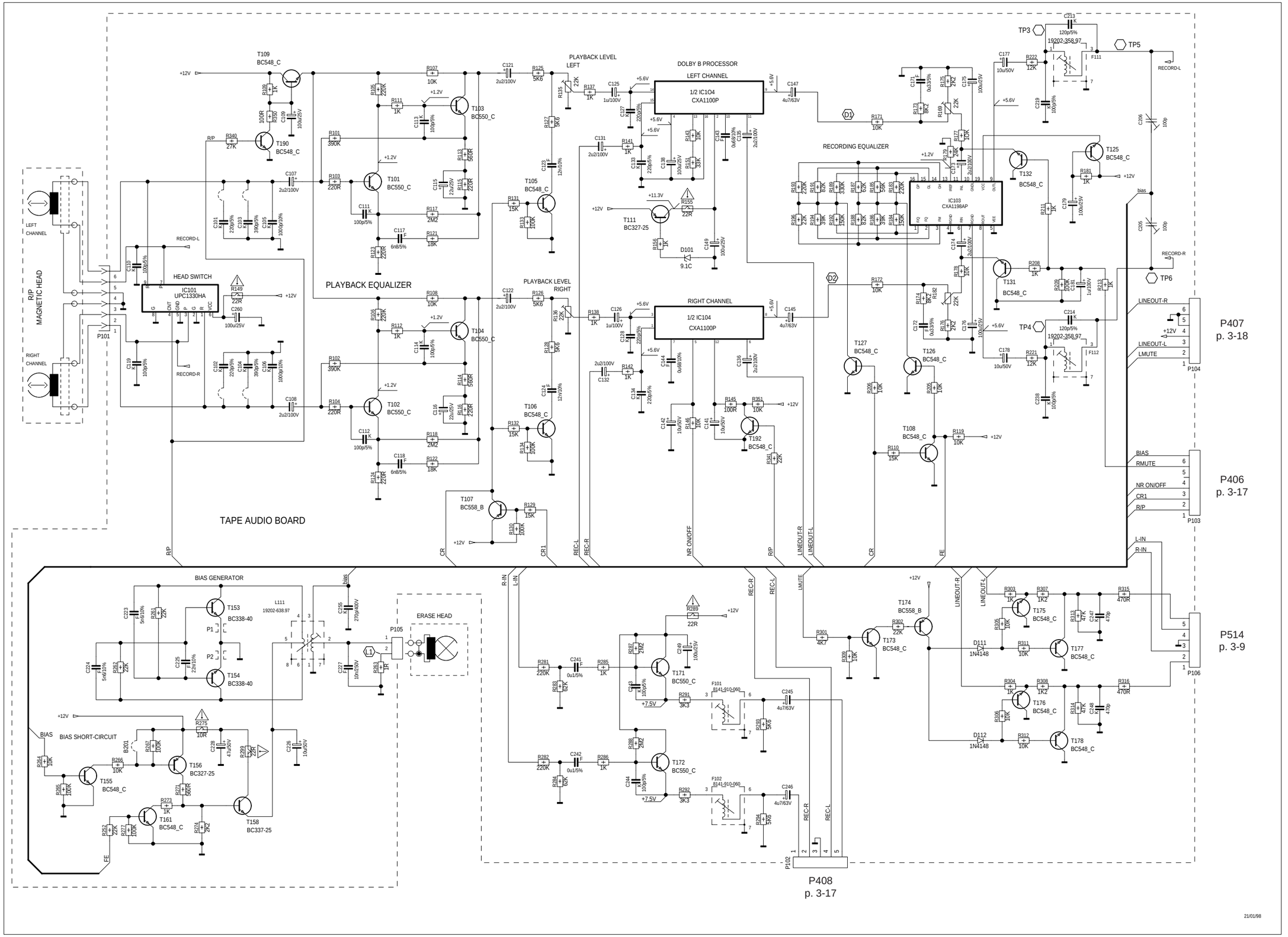
Hauptplatte, Schalterplatte, Antennenplatte, Tastenplatten, Display-Detektor-Platte, IR-Empfänger-Platte, Motorplatte
Main Board, Switch Board, Antenna Board, Keys Boards, Display Detector Board, IR Board, Motor Board



Stromversorgungsplatte, LED-Platte, Reglerplatte, Netzplatte, Netzschalterplatte
Supply Board, LED Board, Regulator Board, Mains Board, Power Switch Board

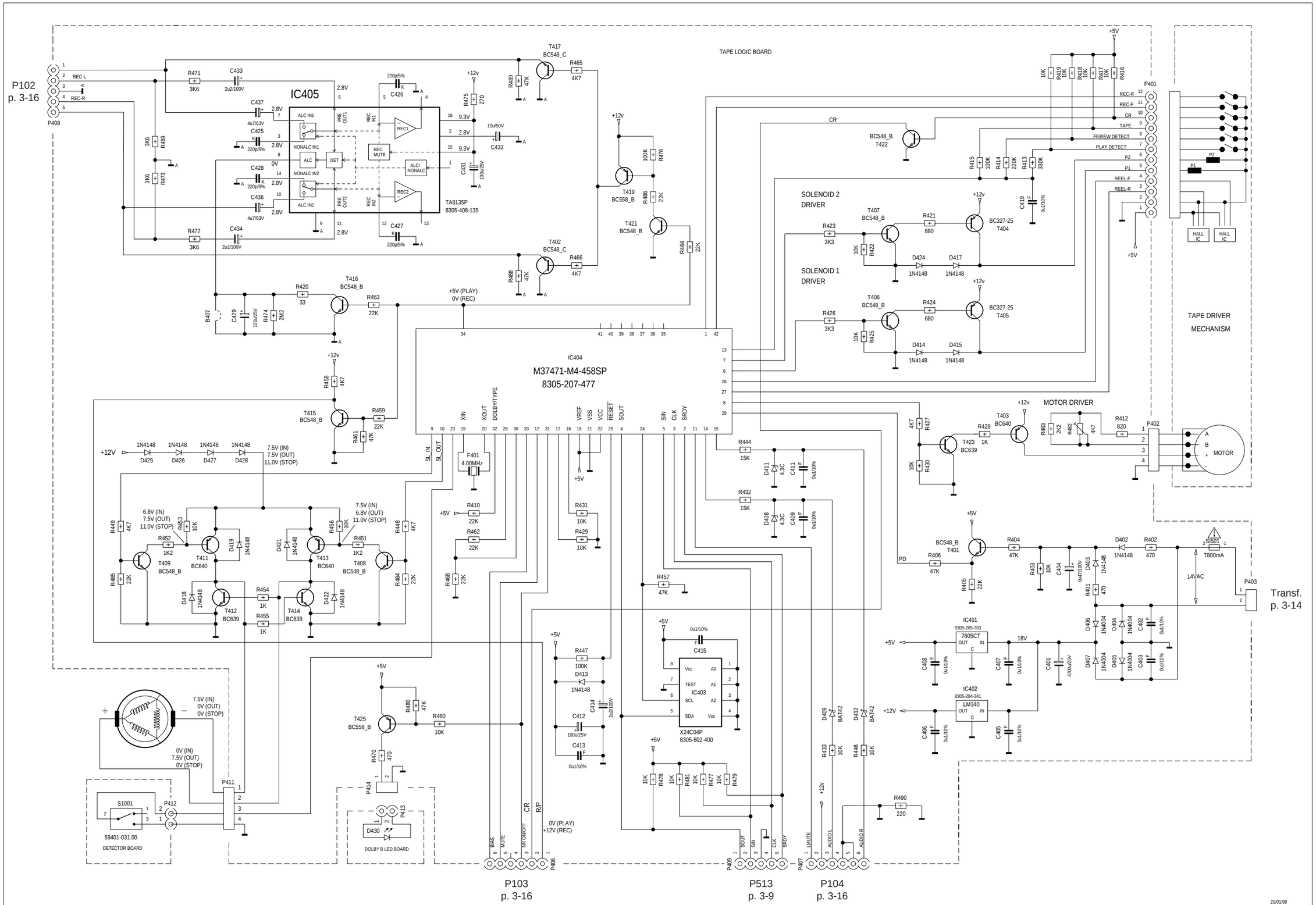


Cassetten-Audio-Platte
Tape Audio Board

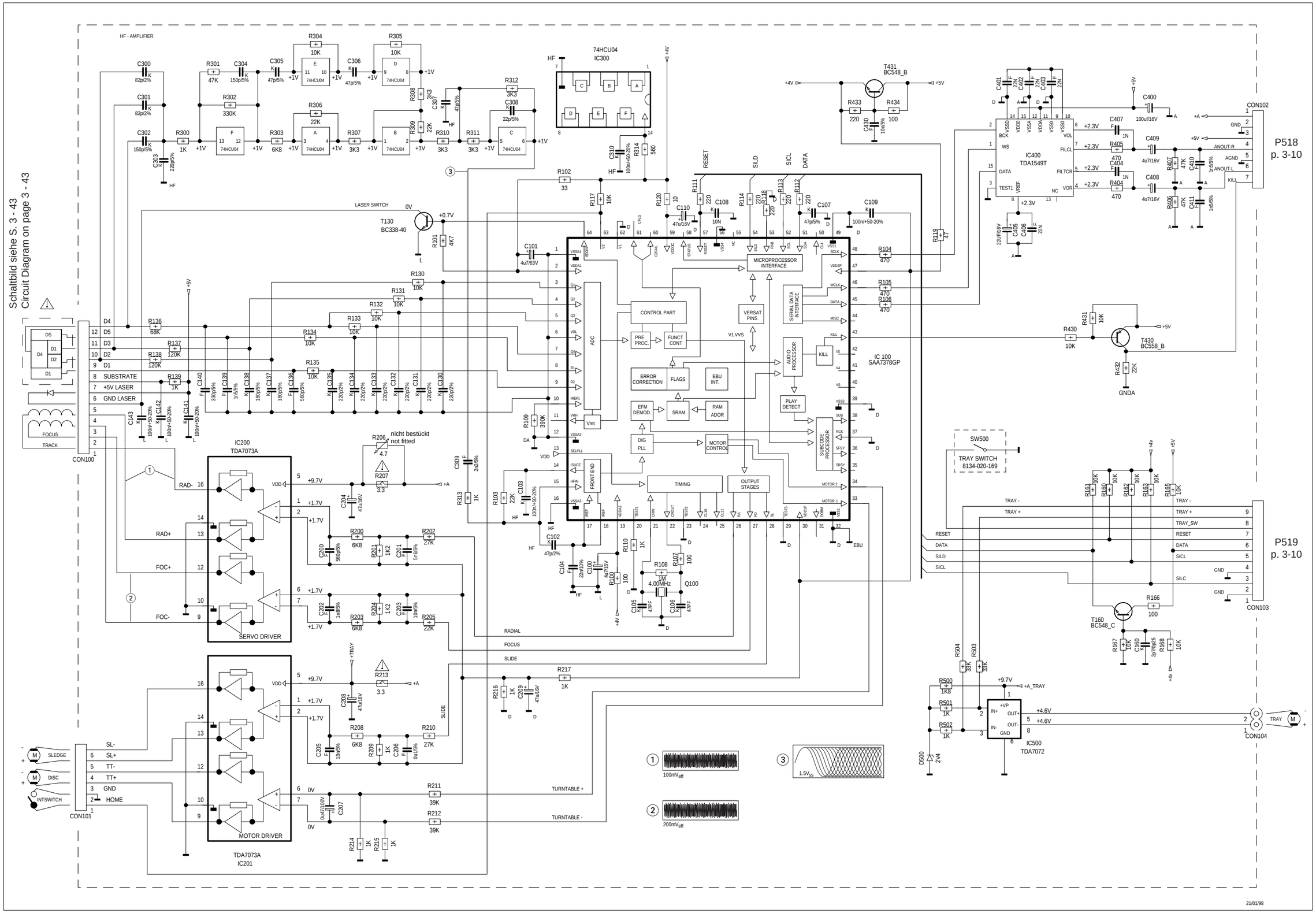


- Turnit
Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

Cassetten-Steuerungs-Platte, Detektor-Platte, Dolby-LED-Platte
Tape Logic Board, Detector Board, Dolby LED Board

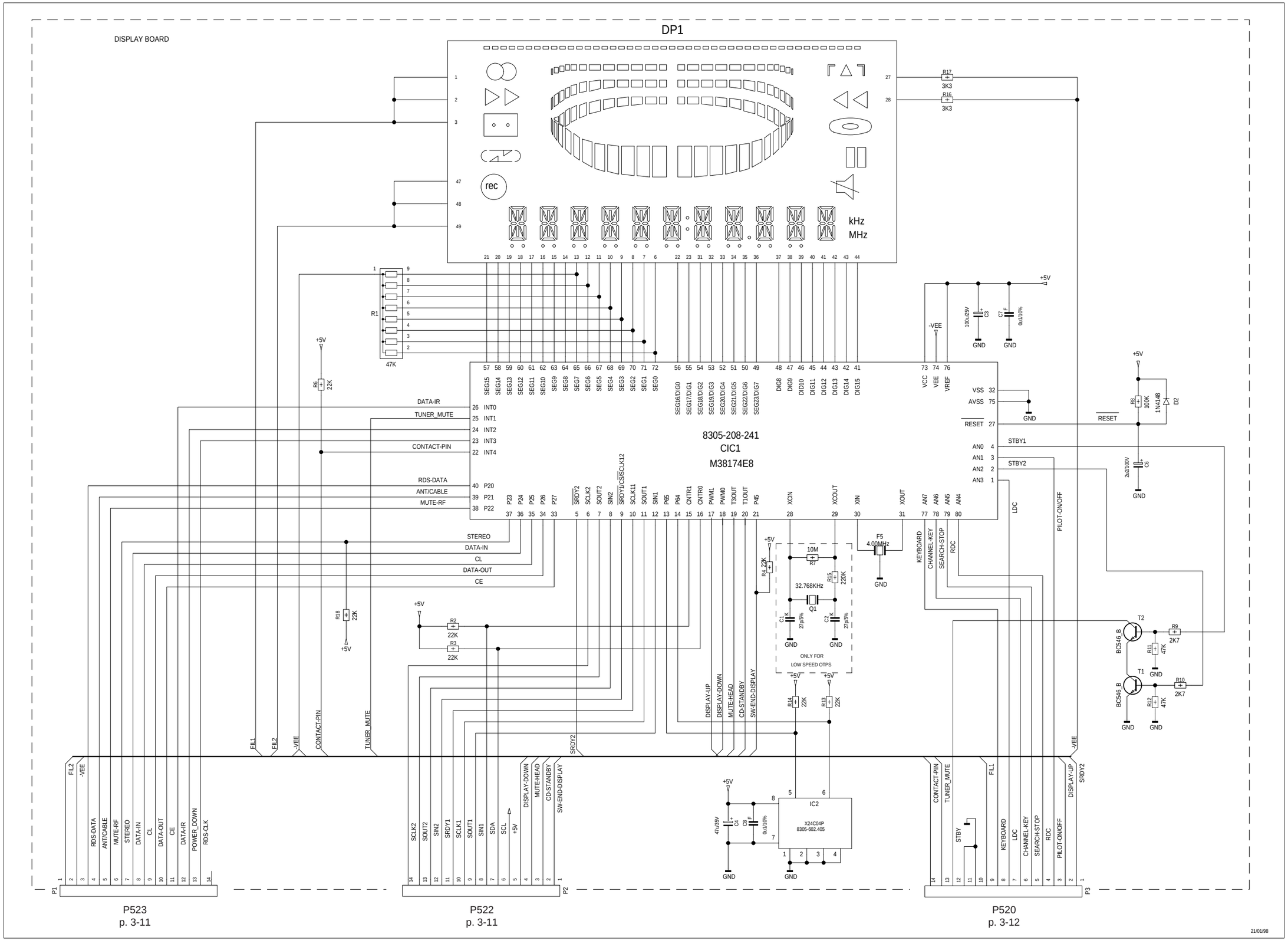


CD-Platte
CD Board



- Turnit
Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

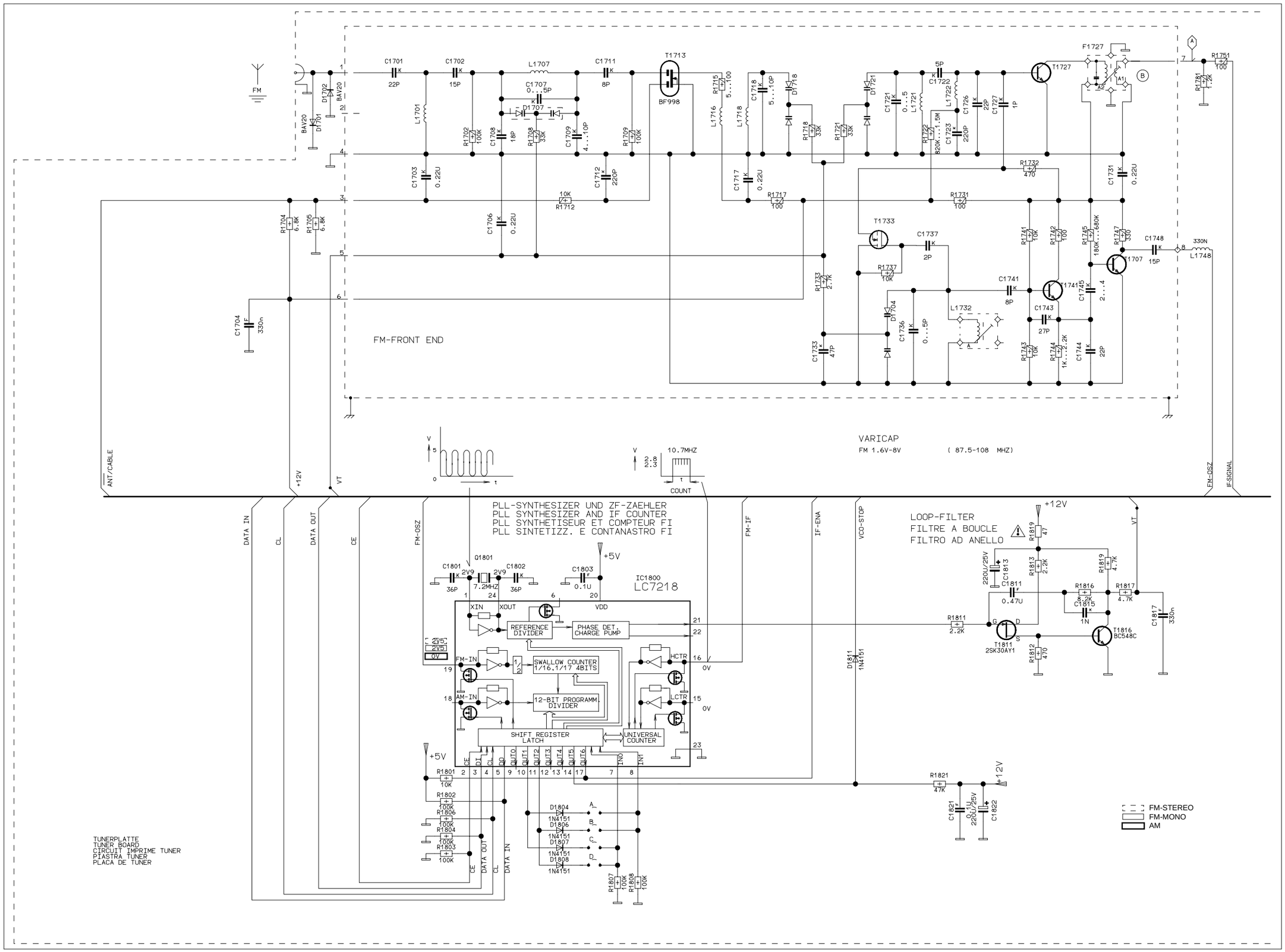
Display



GRUNDIG Service
3 - 22

Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs PA 5 - Turnit

Tuner



FM-IF

STEREO DECODER
DECODEUR STEREO
DECODER STEREO

RDS DEMODULATOR
DEMODULATEUR RDS
DEMODULATORE RDS

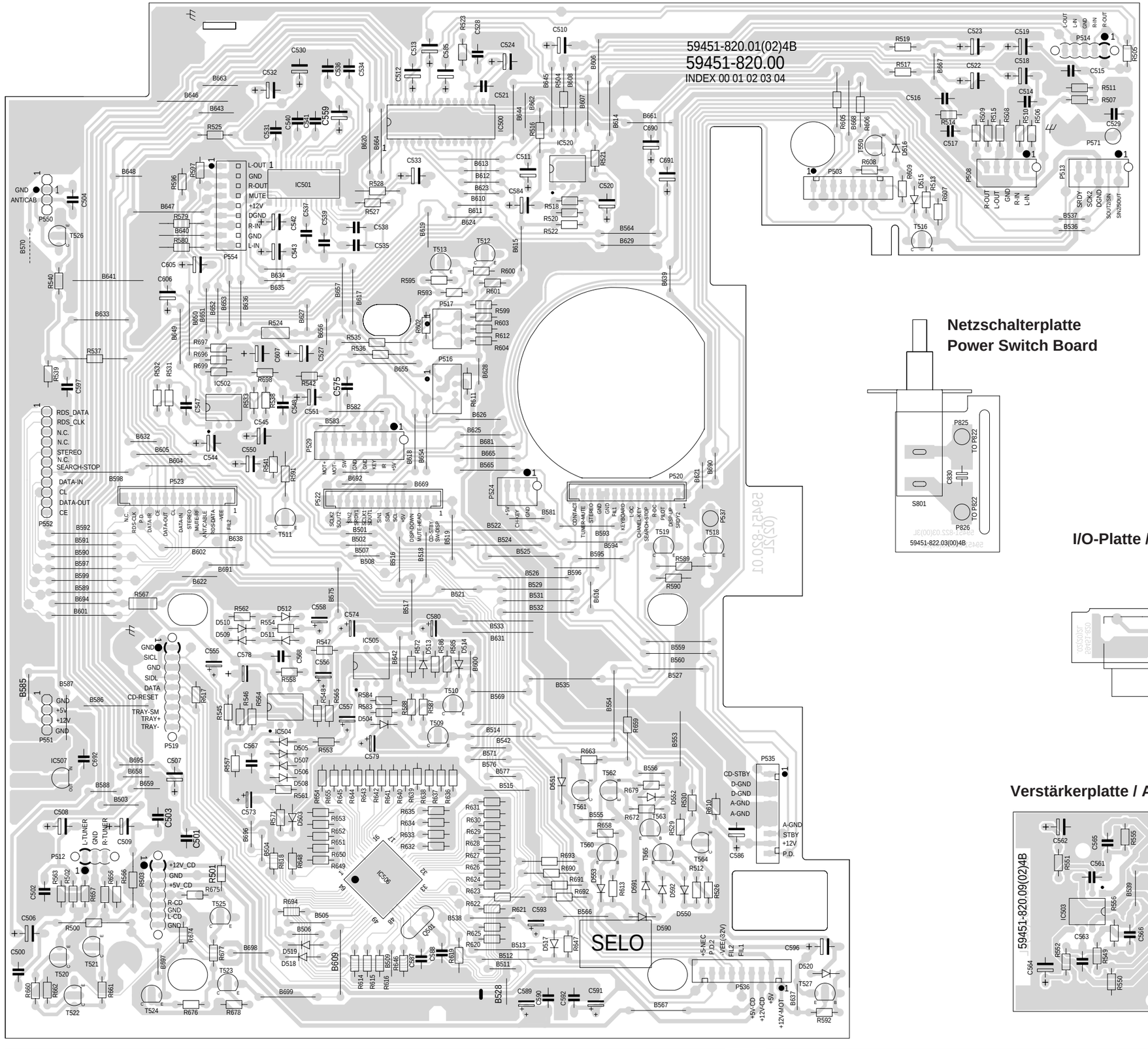
DEEMPHASIS
DE-EMPHASIS
DESACCENTUATION
DEENFASI
DEENFASIS

MPX-FILTER
FILTRE MPX
FILTRO MPX

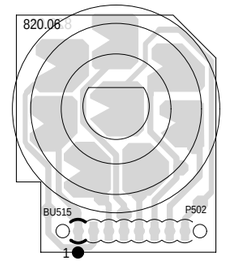
FM-STEREO
FM-MONO
AM

P551 p. 3-9
P552 p. 3-9
P550 p. 3-9
P512 p. 3-9

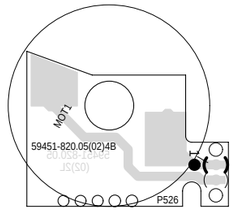
Hauptplatte / Main Board



Audio Verbindungsplatte
Audio Plug Board

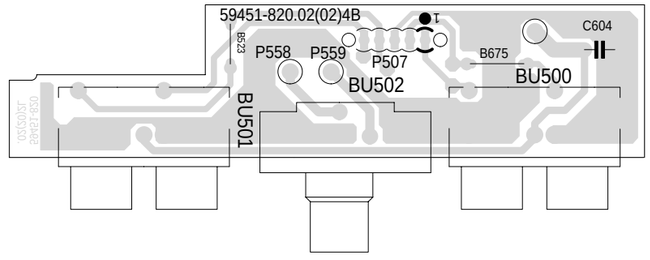


Motorplatte
Motor Board

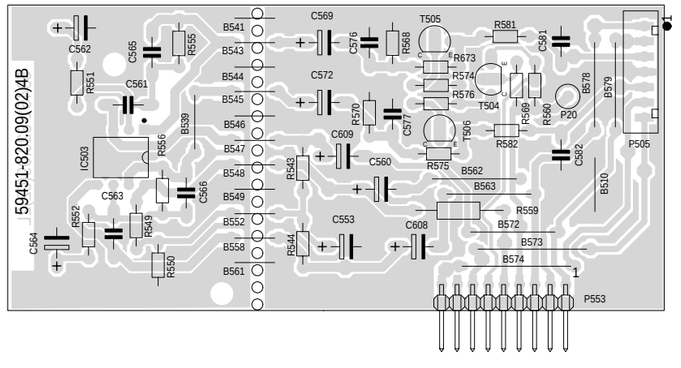


Netzschalterplatte
Power Switch Board

I/O-Platte / I/O Board

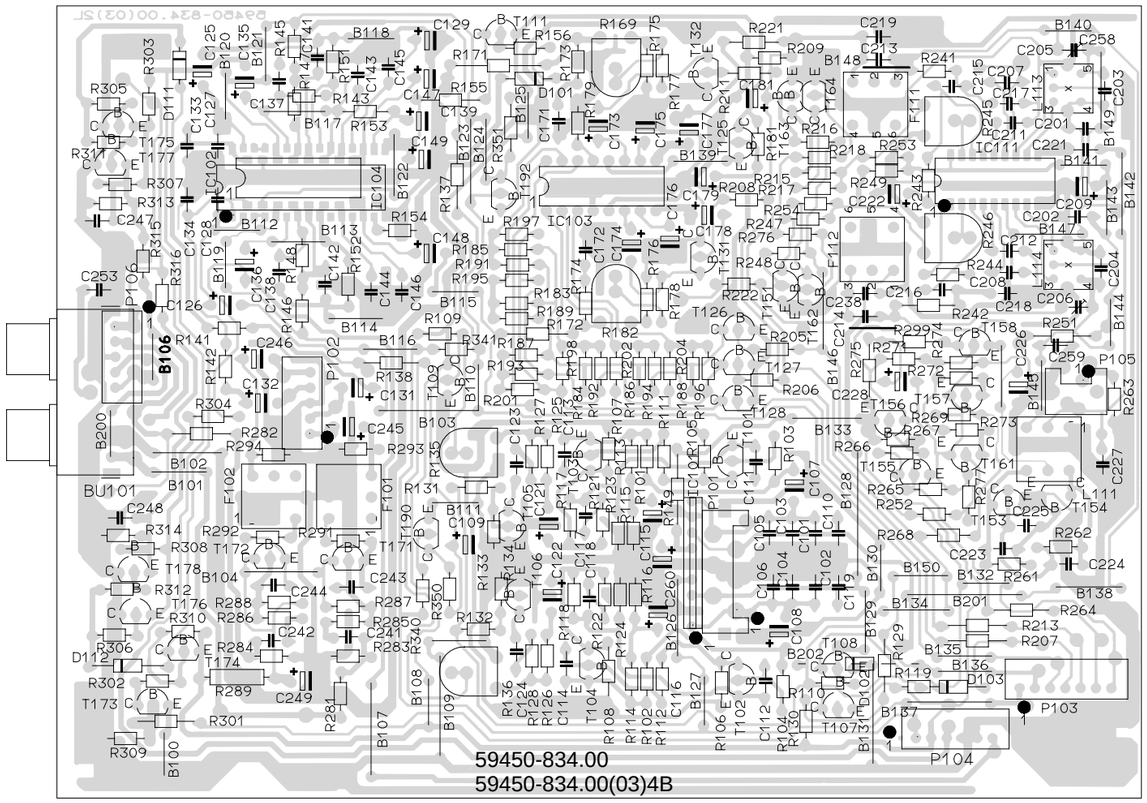


Verstärkerplatte / Amplifier Board

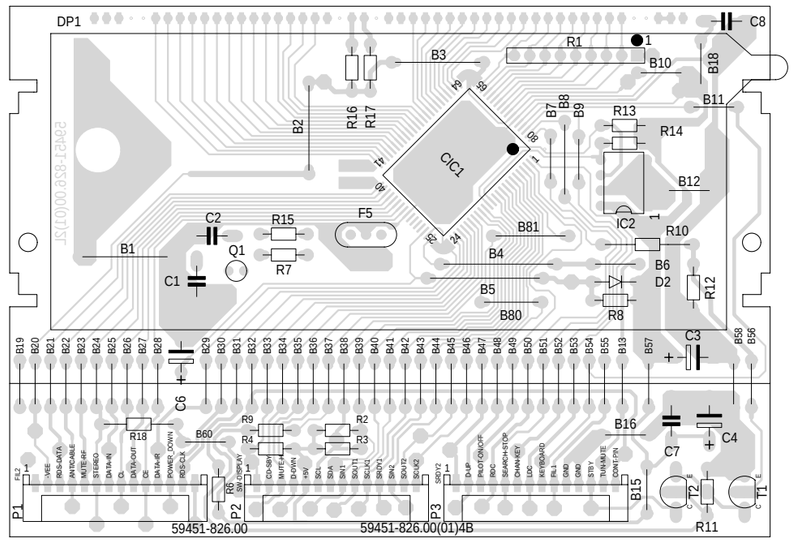


- Turnit
Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

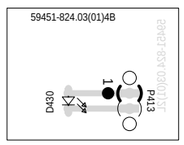
Cassetten-Audio-Platte / Tape Audio Board



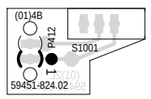
Display-Platte / Display Board



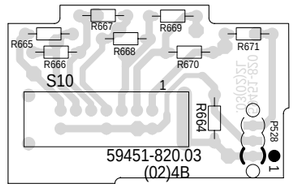
Dolby-LED-Platte
Dolby LED Board



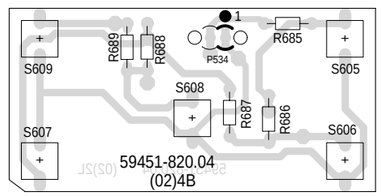
Detektor-Platte
Detector Board



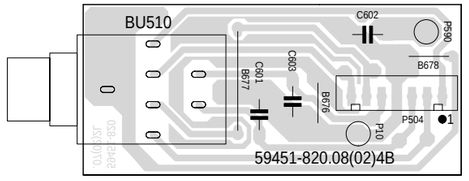
Schalterplatte / Switch Board

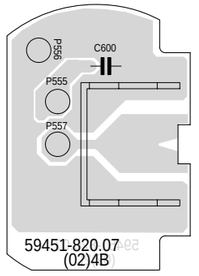


Tastenplatte / Keys Board

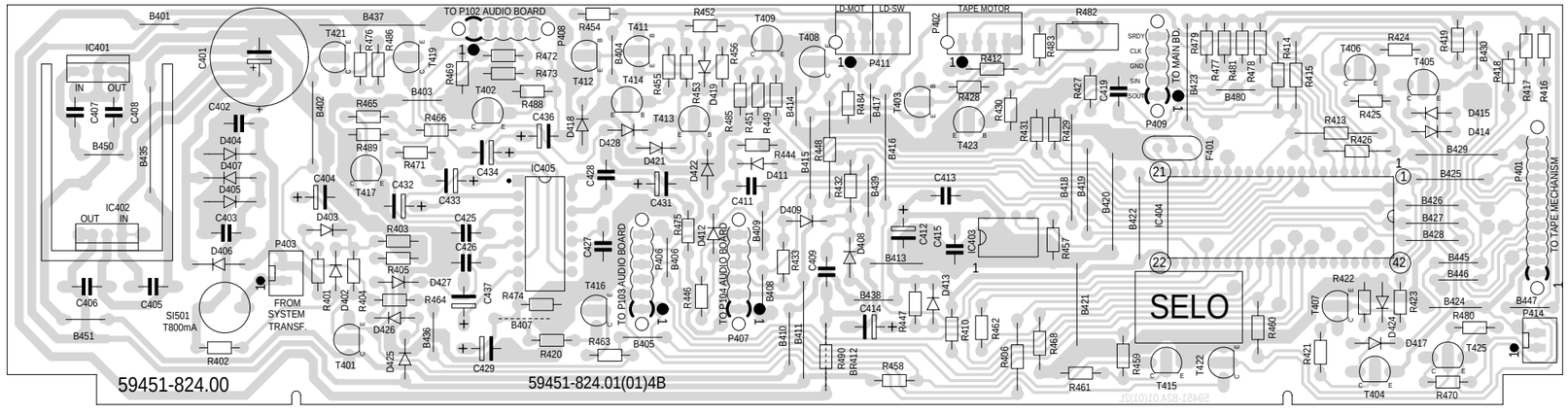


Kopfhörerplatte / Head Phone Board



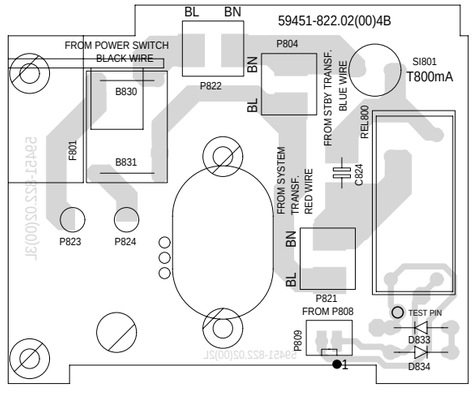


Cassetten-Steuerungs-Platte / Tape Logic Board

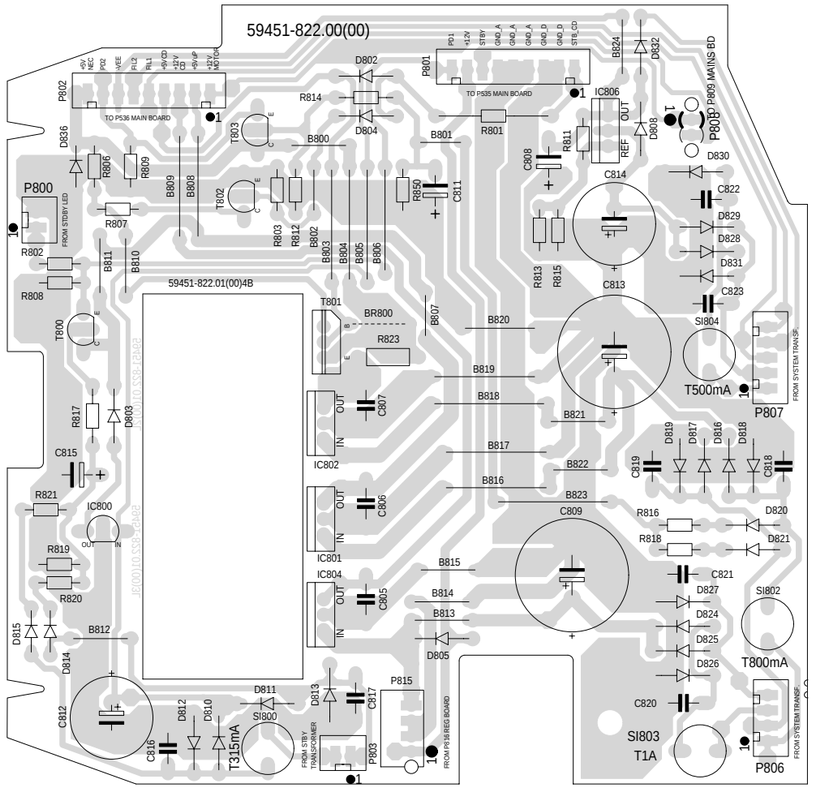


Antennenplatte
Antenna Board

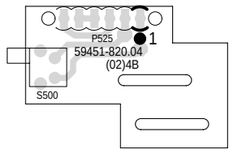
Netzplatte / Mains Board



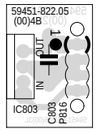
Stromversorgungsplatte / Supply Board



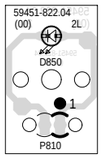
Display-Detektor-Platte
Display Detector Board



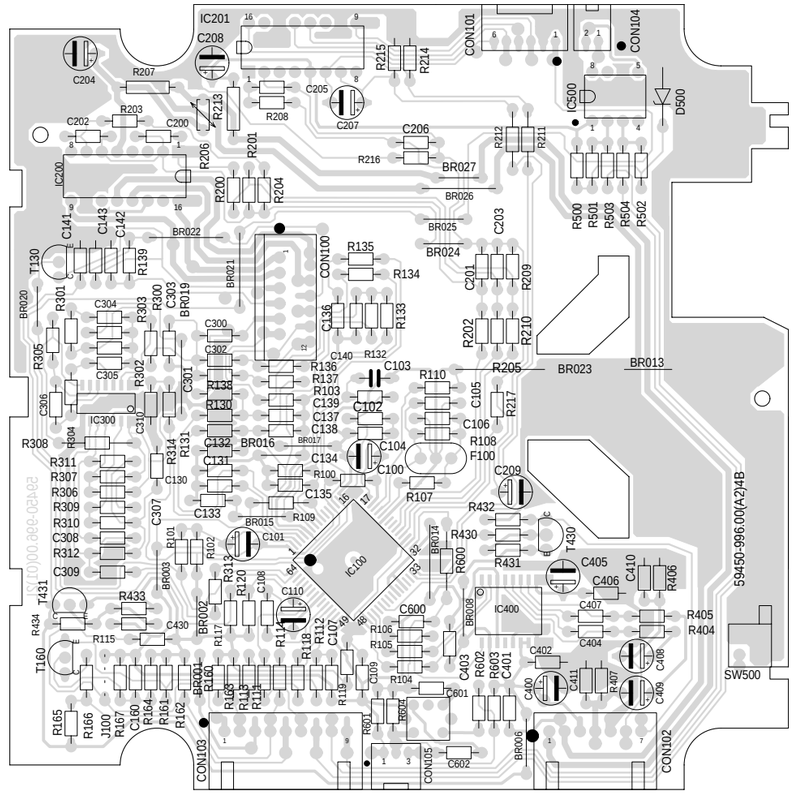
Reglerplatte
Regulator Board



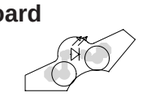
LED-Platte
LED Board



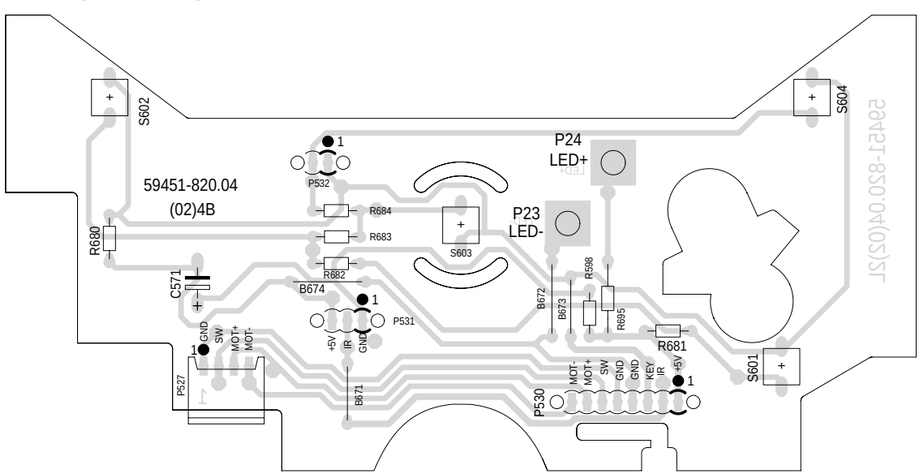
CD-Platte / CD Board



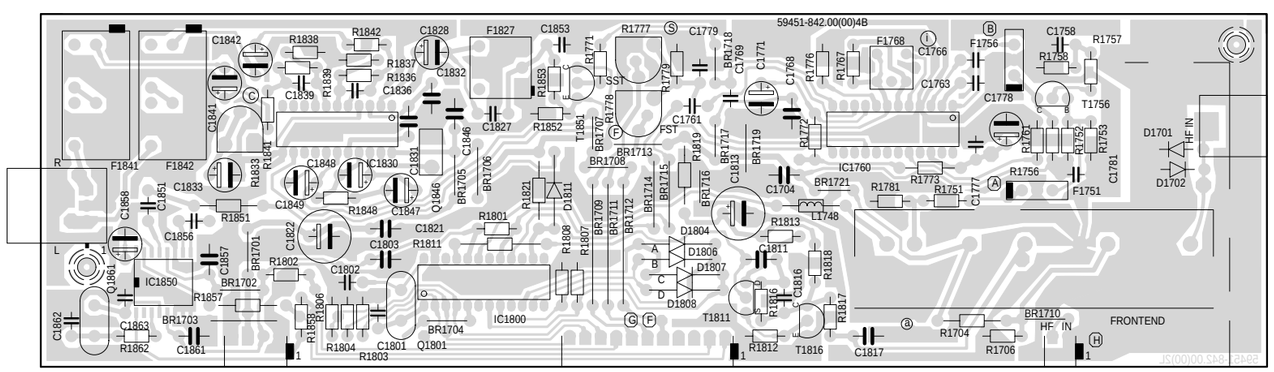
IR-Empfänger-Platte
IR-Board



Tastenplatte / Keys Board

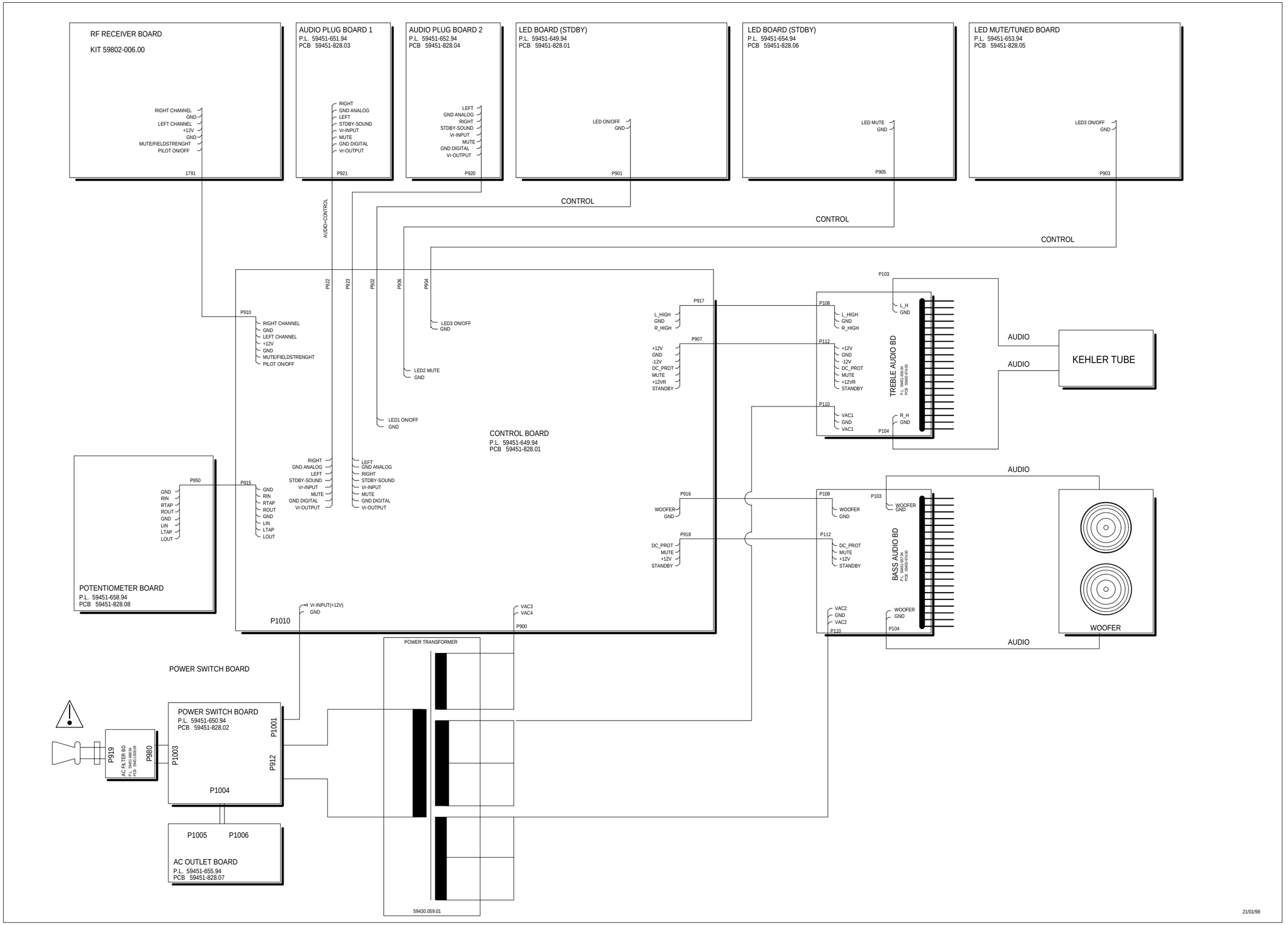


Tuner

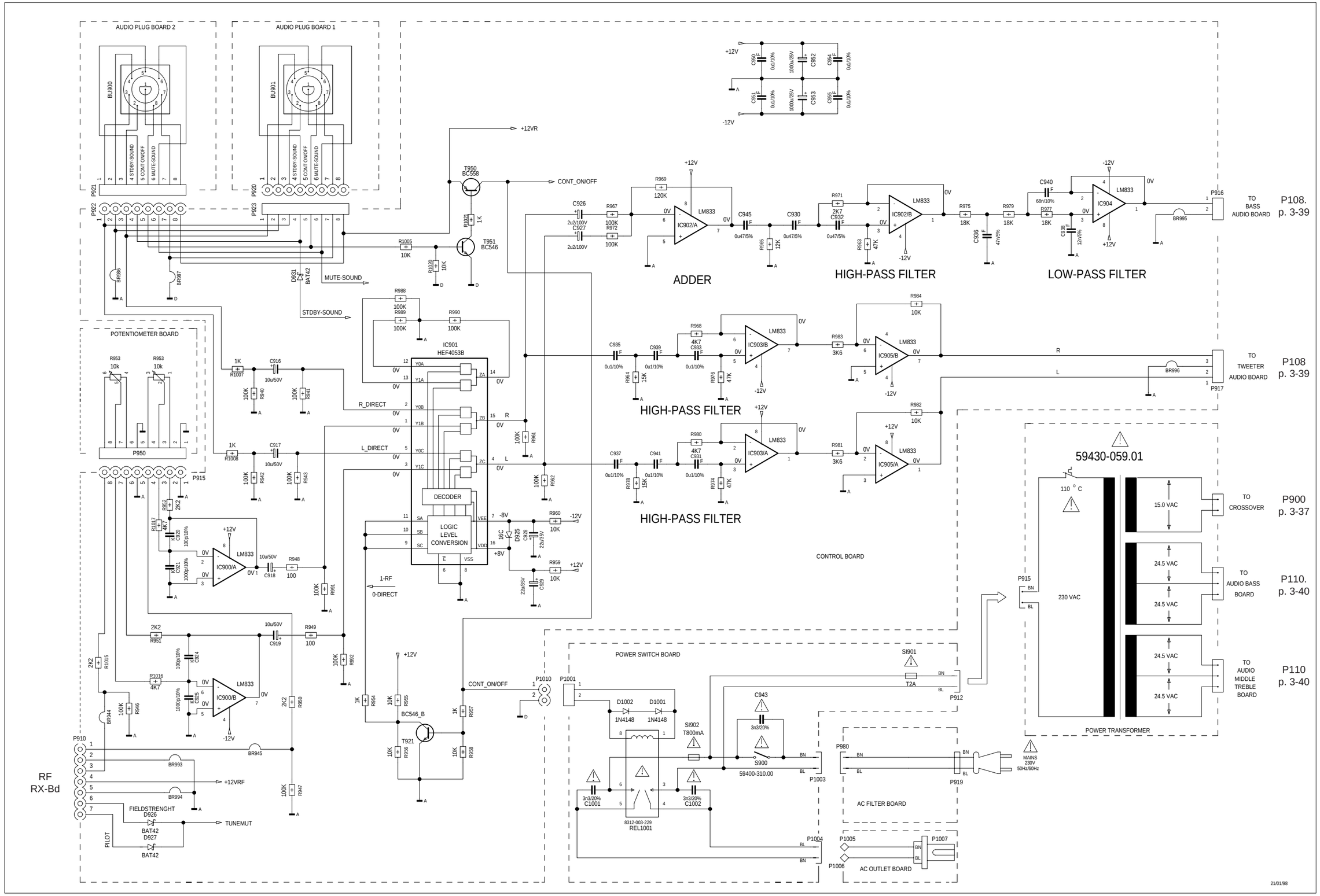


- Turnit Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

Blockschaltplan Klangeinheit / Block Diagram Sound Unit

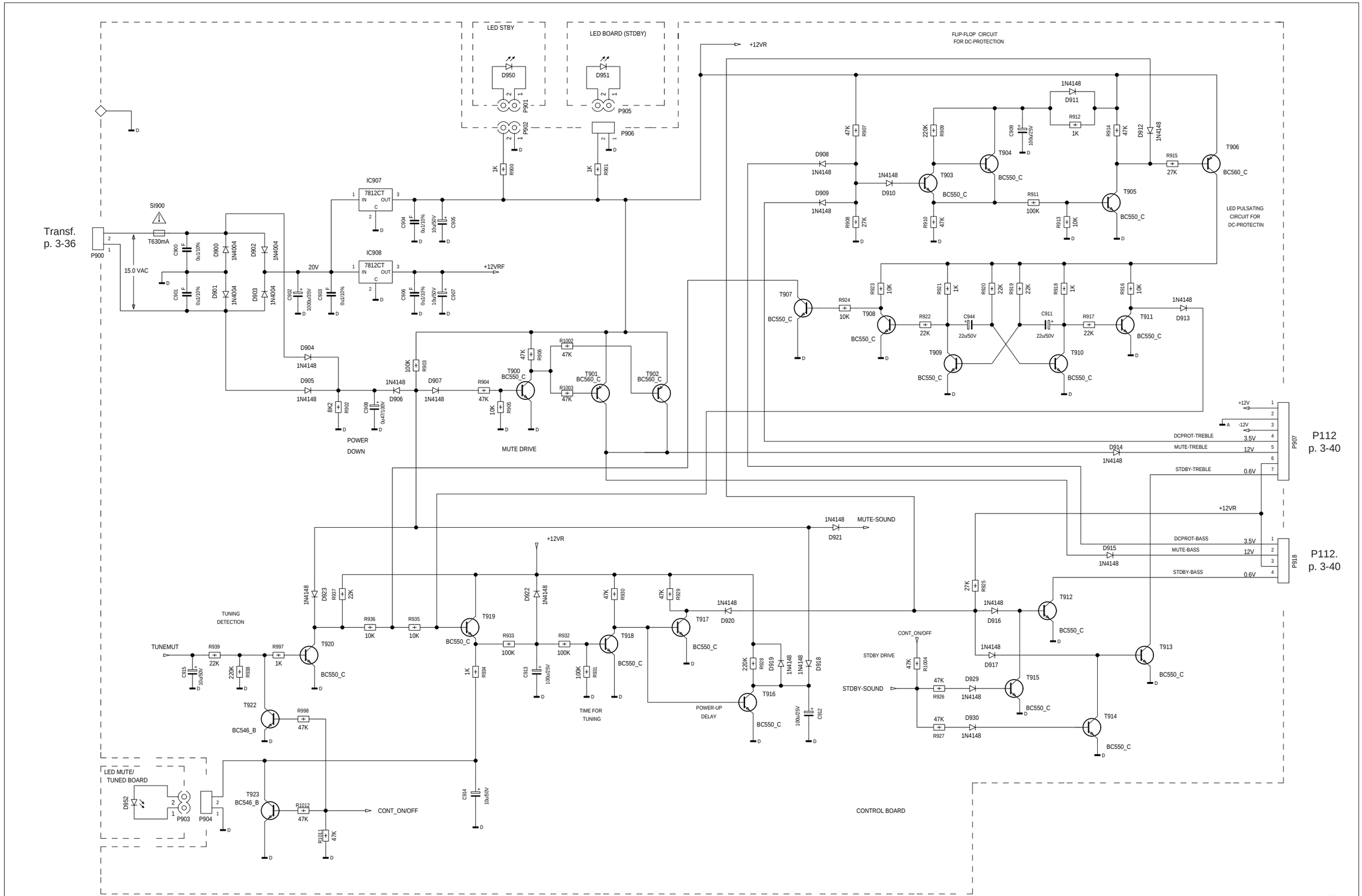


Schaltpläne Klangeinheit: Kontrollplatte, Netzschalterplatte, Netzfilterplatte, AC-Ausgangsplatte, Potentiometerplatte, Audio-Verbindungsplatten
Circuit Diagrams Sound Unit: Control Board, Power Switch Board, AC Filter Board, AC Outlet Board, Potentiometer Board, Audio Plug Boards



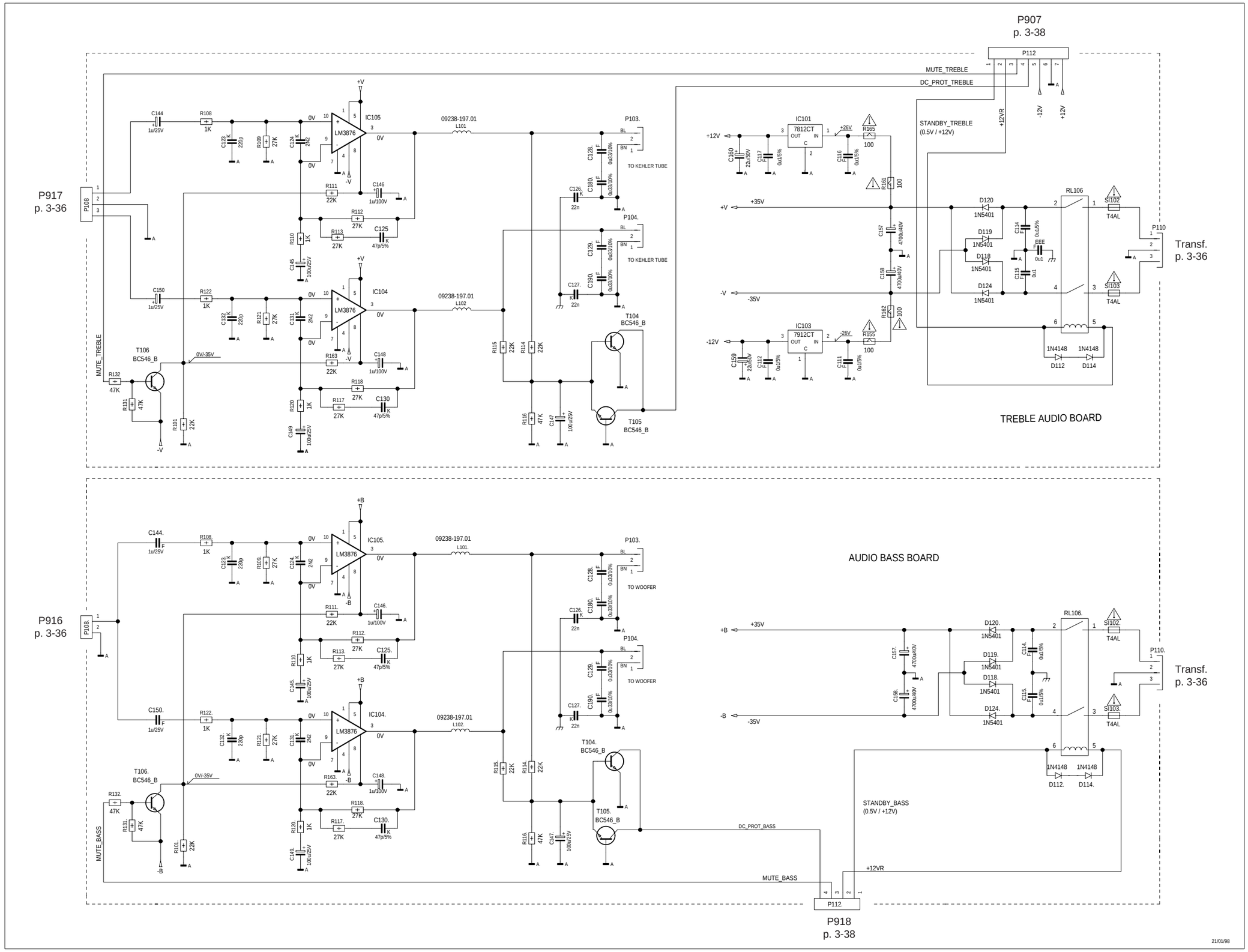
- Turnit
Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

Kontroll-Platte, Mute-LED-Platte, Stby-LED-Platte, LED-Platte
Control Board, Mute LED Board, Stby LED Board, LED Board

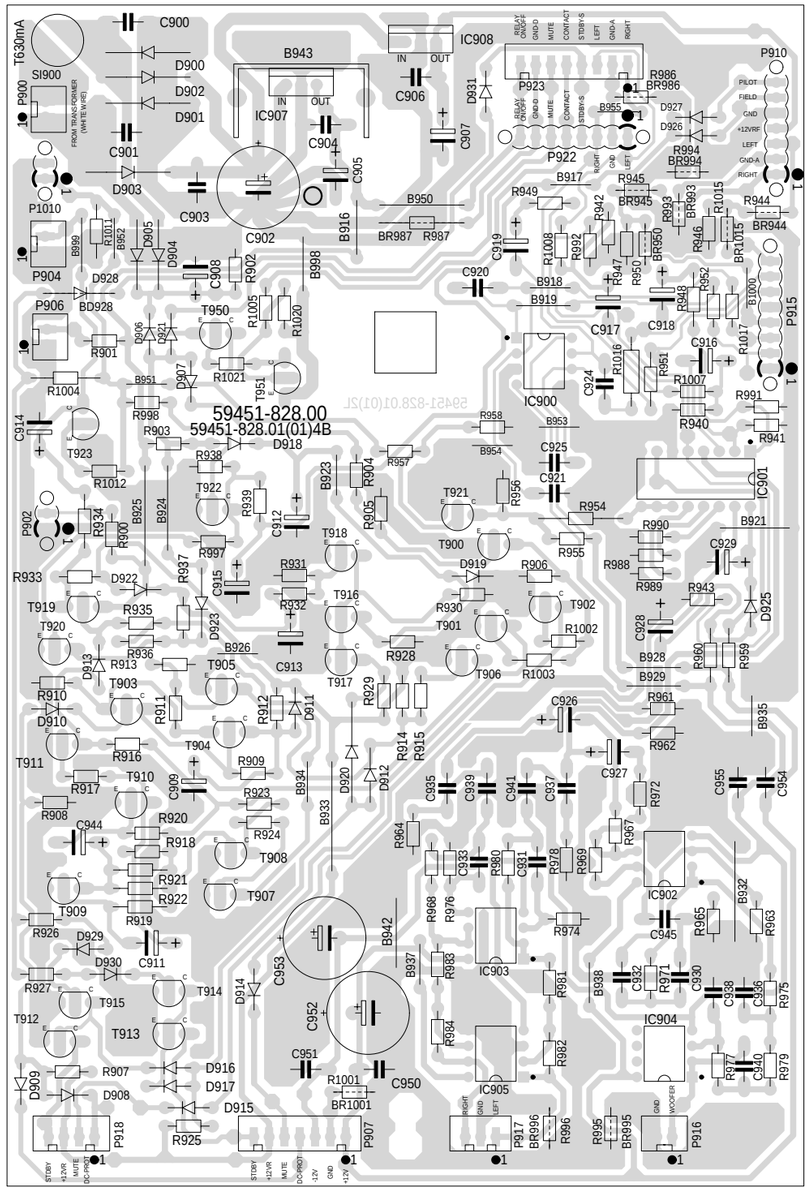


GRUNDIG Service

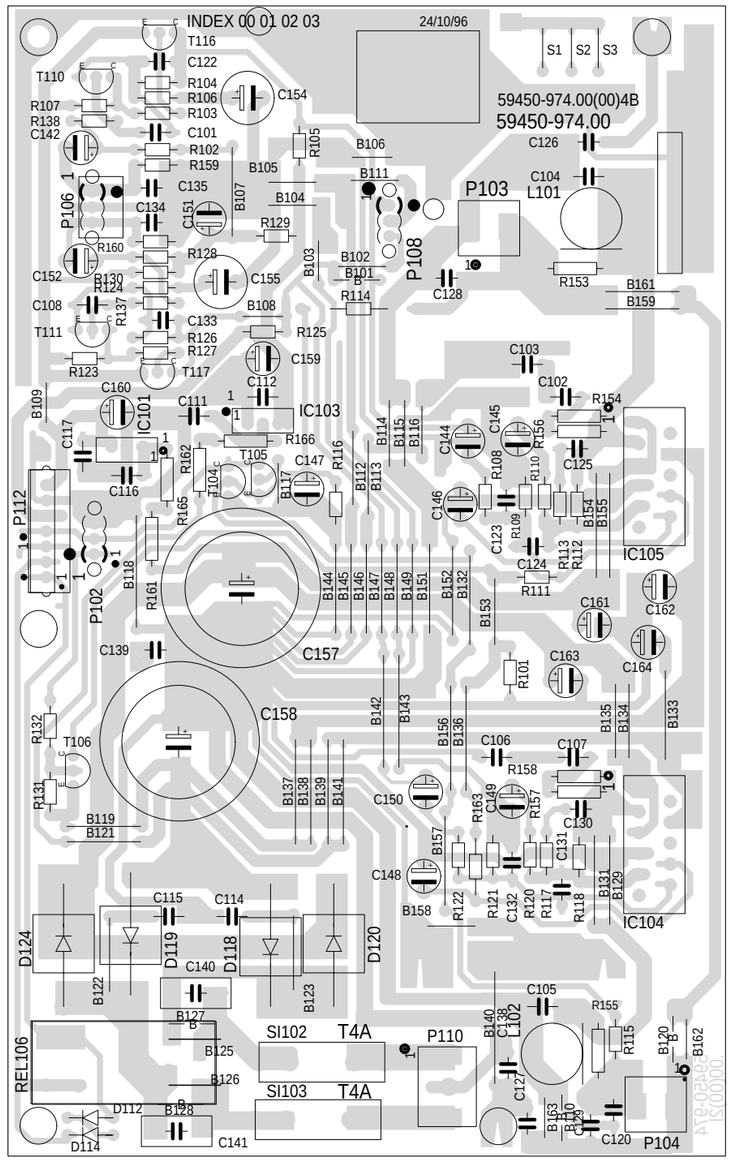
Audio-Verstärker-Platten
Audio Amplifier Boards



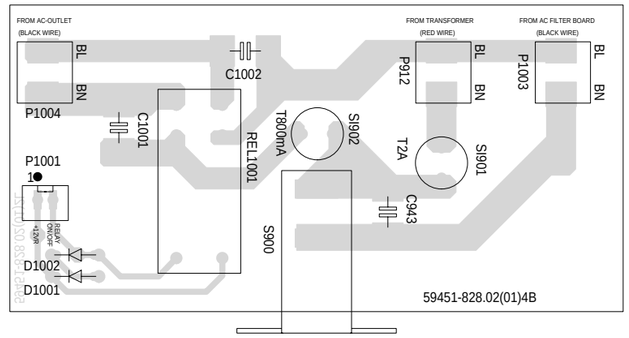
Kontroll-Platte / Control Board



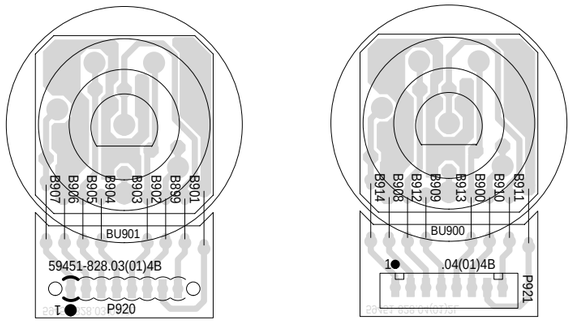
Audio-Verstärker-Platten / Audio Amplifier Boards



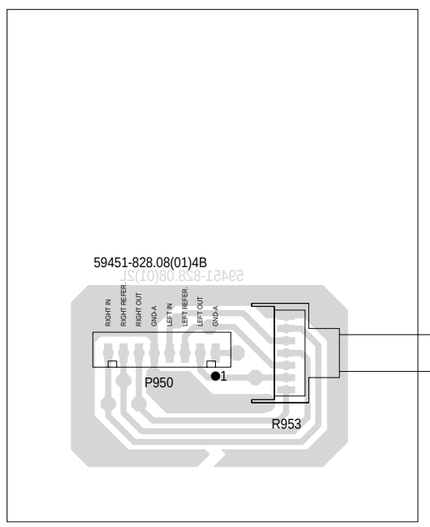
Netzschalterplatte / Power Switch Board



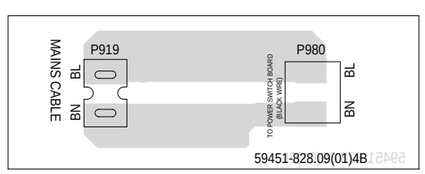
Audio-Verbindungsplatten / Audio Plug Boards



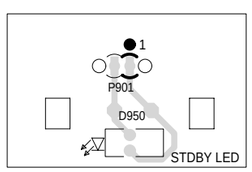
Potentiometerplatte / Potentiometer Board



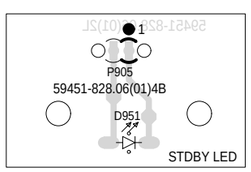
Netzfilterplatte
AC Filter Board



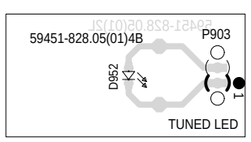
Stby-LED-Platte
Stby LED Board



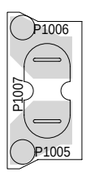
LED-Platte
LED Board



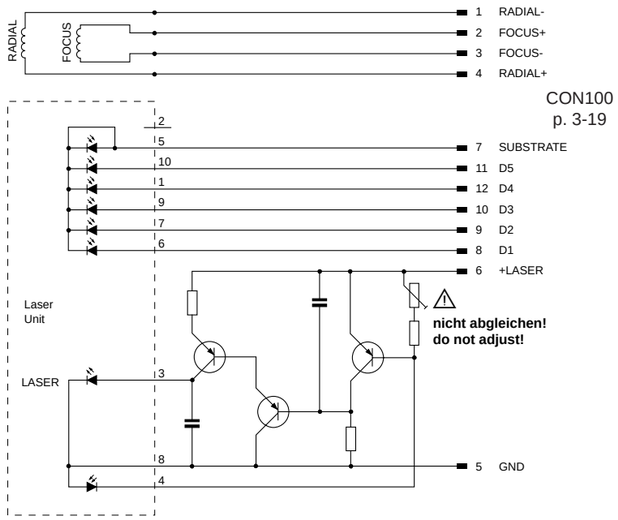
Mute-LED-Platte
Mute LED Board

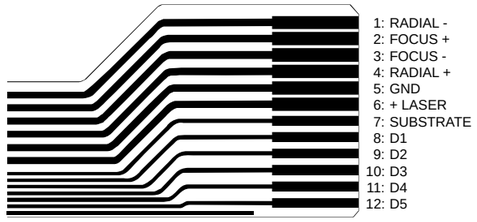


AC-Ausgangsplatte
AC Outlet Board

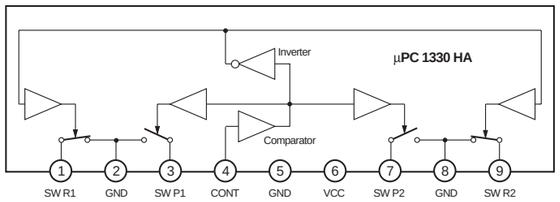


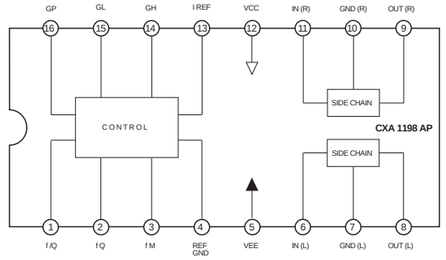
Schaltbild Pick-Up-Einheit / Circuit Diagram Pick Up Unit

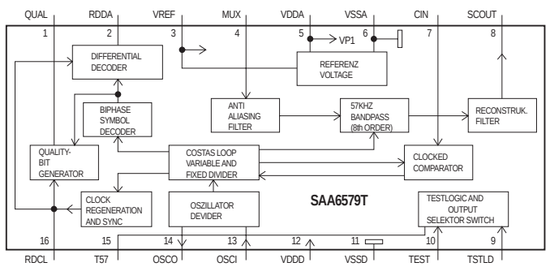


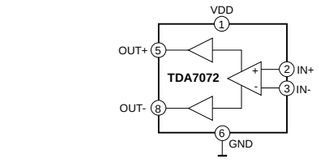


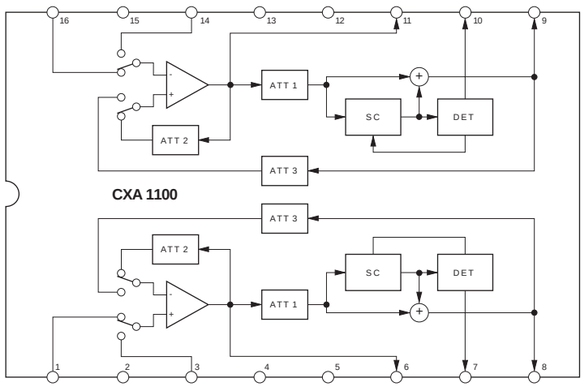
IC-Innenbeschaltungen / IC Block Diagrams

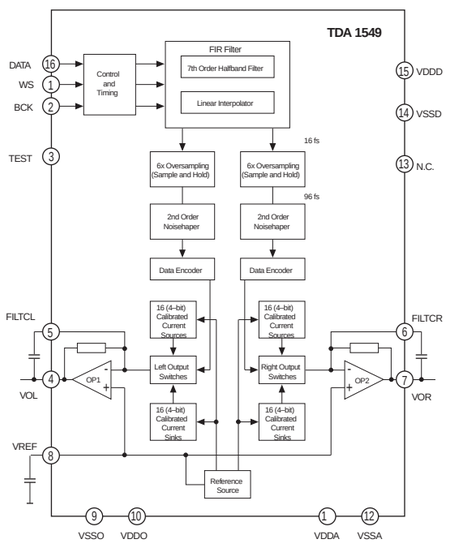




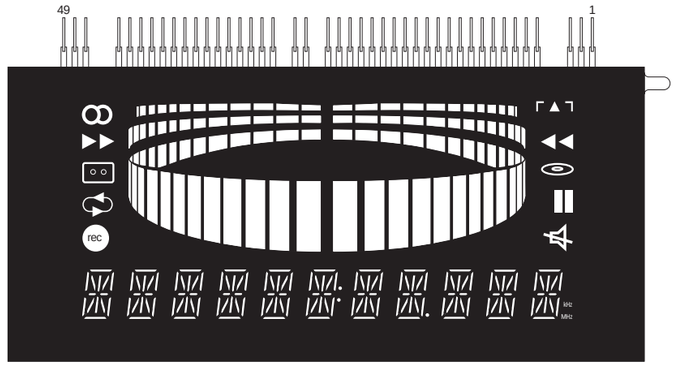








Display



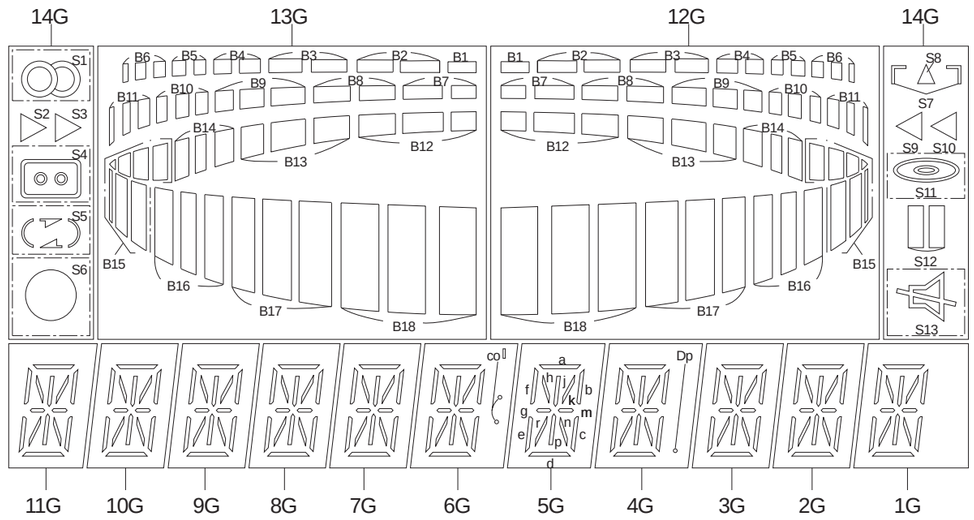
ANODE CONNECTION

	14G	13G, 12G	11G ~ 7G	6G	5G	4G	3G, 2G	1G
P1	rec	B1	a	a	a	a	a	a
P2	☾	B2	b	b	b	b	b	b
P3	▽	B3	f	f	f	f	f	f
P4	◿	B4	k	k	k	k	k	k
P5	☽	B5	j	j	j	j	j	j
P6	▭	B6	h	h	h	h	h	h
P7	S2	B7	m	m	m	m	m	m
P8	S3	B8	g	g	g	g	g	g
P9	◎	B9	n	n	n	n	n	n
P10	🔊	B10	p	p	p	p	p	p
P11	▯▯	B11	r	r	r	r	r	r
P12	⬭	B12	-	co ▯	-	Dp	-	-
P13	S9	B13	c	c	c	c	c	c
P14	S10	B14	e	e	e	e	e	e
P15	△	B15	d	d	d	d	d	d
P16	⌜ ⌝	B16	-	-	-	-	-	kHz
P17	-	B17	-	-	-	-	-	MHz
P18	-	B18	-	-	-	-	-	-

PIN-No. . Connection

1 ..... F1
2 ..... F1
3 ..... F1
4 ..... N.P.
5 ..... N.P.
6 ..... P18
7 ..... P17
8 ..... P16
9 ..... P15
10 ..... P14
11 ..... P13
12 ..... P12
13 ..... P11
14 ..... P10
15 ..... P9
16 ..... P8
17 ..... P7
18 ..... P6
19 ..... P5
20 ..... P4
21 ..... P3
22 ..... P2
23 ..... P1
24 ..... N.C.
25 ..... I.C.
26 ..... N.P.
27 ..... G.d.
28 ..... G.d.
29 ..... N.P.
30 ..... I.C.
31 ..... 1G
32 ..... 2G
33 ..... 3G
34 ..... 4G
35 ..... 5G
36 ..... 6G
37 ..... 7G
38 ..... 8G
39 ..... 9G
40 ..... 10G
41 ..... 11G
42 ..... 12G
43 ..... 13G
44 ..... 14G
45 ..... N.P.
46 ..... N.P.
47 ..... F2
48 ..... F2
49 ..... F2

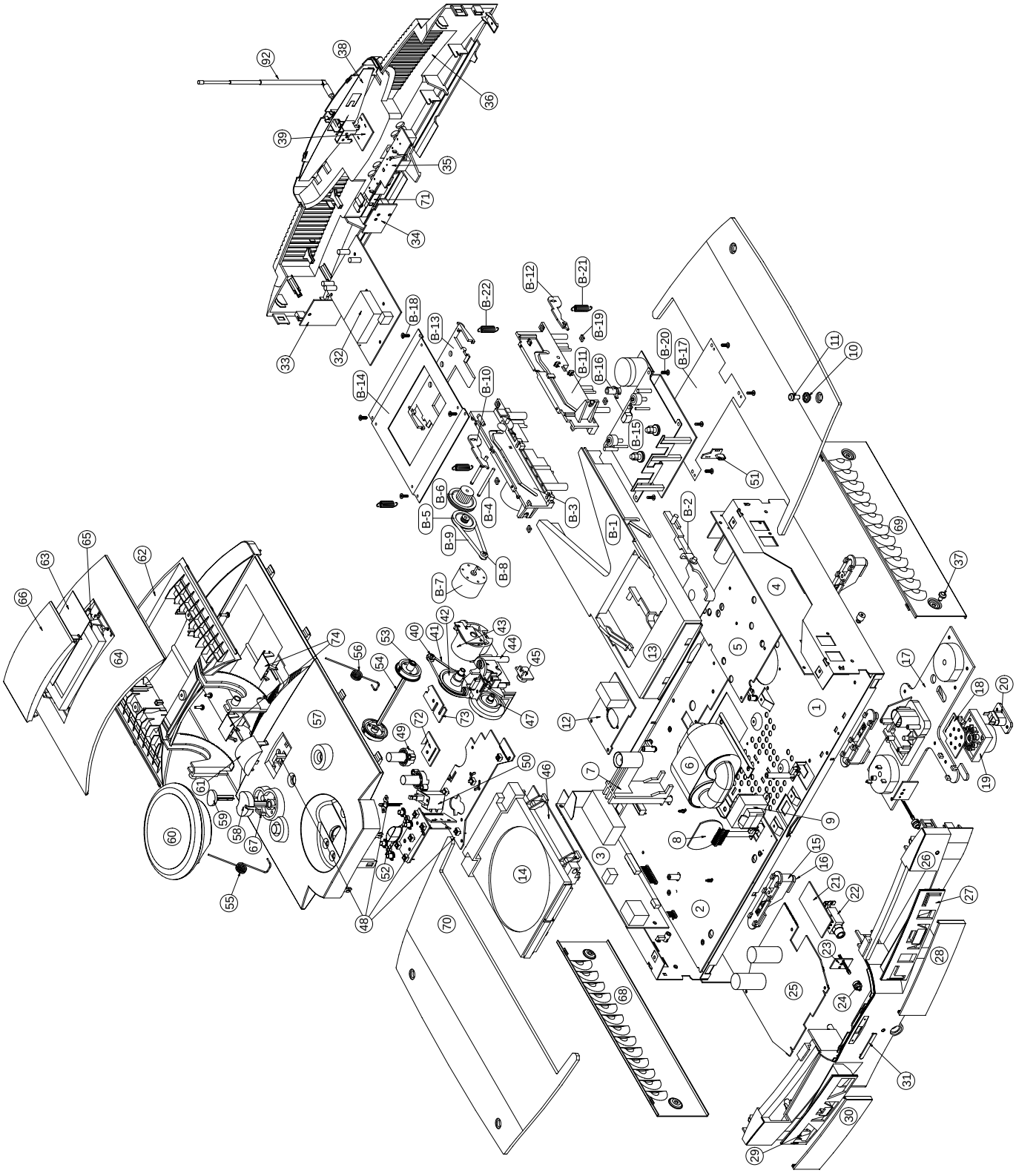
F1, F2 : Filament
N.P. : No Pin
N.C. : No Connection
1G ... 14G : Grid
I.C. : Internal Connection
G.d. : Diffusion Grid



Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen / Spare Parts Lists and Exploded Views

Explosionszeichnung Steuereinheit / Exploded View Control Unit

1



GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

AUDIO / HIFI

3 / 98 PA 5-TURNIT CONTROL UNIT

SACH-NR. / PART NO.: 95360 381 5100
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.LG3751 SCHWARZ-GRAU/BLACK-GREY

POS. NR. / POS. NO.	ABB. / FIG.	SACHNUMMER / PART NUMBER	ANZ. / QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		95360 381 5100		TURNIT-CONTROL UNIT SCHWARZ-GRAU	TURNIT-CONTROL UNIT BLACK-GREY
A006.000⚠	1	59430 063 0100		NETZTRAFO	POWER TRANSFORMER
A009.000⚠	1	59430 027 0200		TRAFO STAND BY	TRANSFORMER STAND BY
A013.000	1	53603 502 0000		LOADING KPL. CASSETTE KEIN E-TEIL	LOADING CPL CASSETTE NO SPARE PART
A014.000	1	59726 015 0000	X	LAUFWERK CD KEIN E-TEIL	DRIVE MECHANISM CD NO SPARE PART
A015.000	1	53603 270 0000	4	FUSS	FOOT
A016.000	1	53603 290 0000	9	FUSS GUMMI	FOOT RUBBER
A017.000	1	53603 271 0000		HALTER STECKER	HOLDER PFLUG
A019.000	1	59852 048 0000		STECKER AUDIO	PLUG AUDIO
A020.000	1	81320 011 9800		GERAETESTECKER 2571-X-330	APPLIANCE PLUG 2571-X-330
A022.000	1	09621 147 0000		STEREO-KOPFHOERERBUCHSE	PHONE SOCKET
A024.000	1	55377 251 0000		LINSE LED	LENS LED
A026.000	1	53603 200 5100		BLENDE FRONT	MASK FRONT
A027.000	1	53603 206 0000		SCHUBLADE CF	DRAWER CF
A028.000	1	53603 302 5100		ABDECKUNG CF-SCHUBLADE ALU	COVER CF DRAWER ALU
A029.000	1	53603 205 0000		SCHUBLADE CD	DRAWER CD
A030.000	1	53603 301 5100		ABDECKUNG CD-SCHUBLADE ALU	COVER CD DRAWER ALU
A031.000	1	55301 301 0100		LOGO	LOGO
A032.000	1	59802 005 0000		KIT 2-KANAL BGTV SENDER	KIT 2-CHANNEL BGTV TRANSM
A040.000	1	52304 245 0000		RAD 1	WHEEL 1
A041.000	1	52304 390 0000		TREIBRIEMEN	DRIVING BELT
A042.000	1	53603 233 0000		ZAHNRAD 2	GEAR WHEEL 2
A043.000	1	59852 002 0000		DC MINI-MOTOR	DC MINI MOTOR
A045.000	1	59852 013 0000		DAEMPFER	DAMPER
A047.000	1	53603 232 0000		ZAHNRAD 1	GEAR WHEEL 1
A049.000	1	53603 210 5100	3	TASTE CD	KEY CD
A050.000⚠	1	59401 040 0000		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
A051.000	1	59401 031 0000		DETEKTORSCHALTER	DETECTOR SWITCH
A052.000	1	55398 216 0100		TASTENSTREIFEN	KEY STRIP
A053.000	1	53603 234 0000	2	ZAHNRAD 3	GEAR WHEEL 3
A054.000	1	53603 104 0000		WELLE DISPLAY	SPINDLE DISPLAY
A055.000	1	53603 105 0000		FEDER DISPLAY RECHTS	SPRING DISPLAY RHS
A056.000	1	53603 106 0000		FEDER DISPLAY LINKS	SPRING DISPLAY LHS
A057.000	1	53603 230 5100		ABDECKUNG OBEN CONTROL	COVER TOP CONTROL
A058.000	1	55398 210 0200		TASTE NETZ	KEY POWER
A059.000	1	55398 212 0200		TASTE SUPER-BASS	KEY SUPER BASS
A060.000	1	59802 630 0100		FERNBEDIENUNG IR	REMOTE CONTROL IR
A061.000	1	53603 250 0000		IR-LINSE	IR LENS
A062.000	1	53603 241 0000		AUFNAHMESTUECK DISPLAY	RECEPTACLE DISPLAY
A063.000	1	55317 405 0100		FOLIE FILTER	FOIL FILTER
A064.000	1	53603 240 5100		AUFNAHMESTUECK DISPLAY	RECEPTACLE DISPLAY
A066.000	1	55398 254 0100		FENSTER DISPLAY	WINDOW DISPLAY
A067.000	1	55398 250 0000		LINSE NETZ	LENS POWER
A070.000	1	53603 305 5100	2	ABDECKUNG OBEN ALU	COVER TOP ALU
A074.000	1	53603 251 0000		ABDECKUNG CD-LAUFWERK LINKS	COVER CD DRIVE MECHANISM LEFT
A074.100	1	53603 252 0000		ABDECKUNG CD-LAUFWERK RECHTS	COVER CD DRIVE MECHANISM
A080.000	1	59610 506 0200	2	CINCH-BUCHSE 2-FACH	CINCH SOCKET 2 FOLD
A086.000		59852 001 0000		IR-EMPFAENGER TFMS 5360	IR RECEIVER TFMS 5360
A088.000		59420 348 0000		FRONTEND MODEL FE 415-G11	FRONTEND MODEL FE 415-G11
A090.000		59709 049 0100		WURFANTENNE KPL	WIRE AERIAL CPL
A092.000	1	59852 023 0000		ANTENNE	ANTENNA

POS. NR. / POS. NO.	ABB. / FIG.	SACHNUMMER / PART NUMBER	ANZ. / QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
A095.000⚠		82909 913 2600		NETZKABEL GWN9.23 KPL.	POWER CABLE GWN9.23 CPL
		53603 502 0000		LOADING KPL. CASSETTE KEIN E-TEIL	LOADING CPL CASSETTE NO SPARE PART
B001.000	1	52319 240 0100		CASSETTENSCHUBLADE	CASSETTE DRAWER
B003.000	1	52304 243 0000		SCHUBLADENFUEHRUNG LINKS	CASSETTE DOOR SUPPORT LHS
B005.000	1	52304 241 0000		RAD 2	WHEEL 2
B006.000	1	52304 242 0000		RAD 3	WHEEL 3
B007.000	1	59852 002 0000		DC MINI-MOTOR	DC MINI MOTOR
B008.000	1	52304 245 0000		RAD 1	WHEEL 1
B009.000	1	52304 390 0000		TREIBRIEMEN	DRIVING BELT
B010.000	1	52304 247 0000		RIEGEL LINKS	LOCK LEFT
B011.000	1	52304 244 0000		SCHUBLADENRUEHRUNG RECHTS	CASSETTE DOOR SUPPORT RHS
B012.000	1	52304 249 0000		RIEGEL RECHTS	LOCK RIGHT
B013.000	1	52304 248 0000		CASSETTENHEBEL	CASSETTE LEVER
B015.000	1	59726 012 0000	X	LAUFWERK TN1800 D	TAPE DRIVE TN 1800 D
B021.000	1	52304 141 0000		FEDER 1	SPRING 1
B022.000	1	09619 071 0000	3	ZUGFEDER	TENSION SPRING
B023.000		81260 296 7700		NADELROLLE GWN7.02	NEEDLE ROLLER GWN 7.02
		53603 941 0100		BEDIENUNGSANLEITUNG D/GB/F/I/P/E/NL/DK/S/FIN	OPERATING INSTRUCTIONS D/GB/F/I/P/E/NL/DK/S/FIN
		72010 758 0500		SERVICE MANUAL D/GB	SERVICE MANUAL D/GB
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION
C 205	86999 013 7000	TR.17 15/100PF VCT 56
C 206	86999 013 7000	TR.17 15/100PF VCT 56
C 809	84529 961 5500	ELKO 4700UF 20% 25V
C 812	84529 961 4700	ELKO 1000UF 20% 25V
C 813	84529 961 5500	ELKO 4700UF 20% 25V
C 824 ⚠	86601 970 4300	KERKO SI A 3300PF 20% 250
C 830 ⚠	86601 970 4300	KERKO SI A 3300PF 20% 250
D 1	59740 017 0100	DISPLAY
D 2	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 101	83097 200 9100	Z-DIODE 9,1 C 0,5W
D 111	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 112	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 402	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 403	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 404	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 405	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 406	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 407	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 408	83097 200 4300	Z DIODE 4,3 C 0,5W
D 409	83091 980 4200	DIODE TYP5 BAT42
D 411	83097 200 4300	Z DIODE 4,3 C 0,5W
D 412	83091 980 4200	DIODE TYP5 BAT42
D 413	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 414	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 415	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 417	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 418	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 419	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 421	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 422	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 424	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 425	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 426	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 427	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 428	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 430	83099 444 1200	LE DIODE TLHY 4405 AS12
D 500	83097 200 2400	Z DIODE 2,4 C 0,5W

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION
D 503	83091 980 4200	DIODE TYP5 BAT42
D 504	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 505	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 506	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 507	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 508	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 509	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 510	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 511	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 512	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 513	83091 980 4200	DIODE TYP5 BAT42
D 514	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 515	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 516	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 517	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 518	83091 980 4200	DIODE TYP5 BAT42
D 519	83091 980 4200	DIODE TYP5 BAT42
D 550	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 551	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 552	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 553	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 600	83099 442 0000	LE-DIODE TLHR4200BT12Z RM
D 802	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 803	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 804	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 805	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 808	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 810	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 811	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 812	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 813	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 814	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 815	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 816	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 817	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 818	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 819	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 820	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 821	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
D 824	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 825	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 826	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 827	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 828	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 829	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 830	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 831	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 832	83097 200 4600	Z DIODE 4,7 B 0,5W
D 833	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 834	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 836	83097 200 6400	Z DIODE 6,2 B 0,5W
D 850	83099 444 0100	LE-DIODE TLHR4400BS12Z RM
D 1701	83092 000 2000	DIODE BAV20
D 1702	83092 000 2000	DIODE BAV20
D 1804	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 1806	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 1807	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 1808	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 1811	83092 150 4500	DIODE 1N4148
F 5	86023 310 8600	CER.RES.86/13 CST 4.0 MGW
F 100	86023 313 0600	KERRES #306 8.46MHZ
F 101	81419 100 6000	FILTER 10X10 #60 SIGN9100
F 102	81419 100 6000	FILTER 10X10 #60 SIGN9100
F 111	19202 358 9700	SPULE 10X10 */COIL
F 112	19202 358 9700	SPULE 10X10 */COIL
F 401	86023 310 8600	CER.RES.86/13 CST 4.0 MGW
F 501	86023 310 8700	CER.RES.87 4,19 MHZ
F 1751	86028 220 7000	KERFIL #70/Z 10,7MHZ
F 1756	86028 220 7000	KERFIL #70/Z 10,7MHZ
F 1768	07202 729 1000	FM-DEM.I
F 1827	19202 705 1200	FILTER (NACHBARKANAL)
F 1841	19202 704 1200	FILTER (PILOT) LPF-V20
F 1842	19202 704 1200	FILTER (PILOT) LPF-V20
F 1846	86023 310 1000	KERRES #10/1 456KHZ
IC 1	59798 421 0000	IC M38177ECHFP PROG.KPL
IC 2	83056 024 0500	IC X24C04 XICOR/ ST24C04
IC 100	83058 273 7800	SMD IC SAA7378GP PHI
IC 101	83052 743 3000	IC UPC1330HA NEC
IC 103	83052 581 9800	IC CXA1198AP SONY
IC 104	83052 581 0000	IC CXA1100P DIP SONY
IC 200	83053 370 7300	IC TDA7073A PHI
IC 201	83053 370 7300	IC TDA7073A PHI
IC 300	83057 740 0400	SMD IC PC74HCU04T PHI
IC 400	83058 415 4900	SMD IC TDA1549T PHI
IC 401	83052 057 0300	IC MC7805CT
IC 402	83052 043 4100	IC LM340AT-12 NSC
IC 403	83056 024 0000	IC X24C00P XICOR
IC 404	83052 074 7700	IC M37471-M4-458SP MIT
IC 405	83054 081 3500	IC TA8135P TOS
IC 500	83052 628 2100	IC LC7821 SANYO
IC 501	83058 473 1300	SMD IC TDA7313D-013TR
IC 502	83052 935 5600	IC RC4556NB/ NJM4556D
IC 503	83052 935 5600	IC RC4556NB/ NJM4556D
IC 504	83052 935 5600	IC RC4556NB/ NJM4556D
IC 505	83052 043 9300	IC LM393P TID/ 393N RAY/
IC 506	59798 420 0000	IC UPD78P018FGC-AB8 PROG.
IC 507	83052 057 0700	IC MC78L05ACPRA
IC 520	83052 935 5600	IC RC4556NB/ NJM4556D
IC 800	83052 057 0700	IC MC78L05ACPRA
IC 801	83052 057 0300	IC MC7805CT
IC 802	83052 057 0300	IC MC7805CT
IC 803	83052 043 4100	IC LM340AT-12 NSC
IC 804	83052 043 4100	IC LM340AT-12 NSC
IC 806	83052 043 3700	IC LM337T
IC 1760	83052 601 6600	IC LA1266 SANYO
IC 1800	83052 622 1800	IC LC7218 SANYO
IC 1830	83052 603 4000	IC LA3401 SANYO

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
IC 1850	83053 035 7900	IC SAA6579T PHI
L 111	19202 638 9700	OSZILLATOR-SPULE/COIL
L 1748	81405 260 3600	DR AX 0309-GA 0,33UH
Q 1801	83823 120 7200	QUARZ 7,2 MHZ
Q 1861	83821 704 3300	QUARZ #170 A/C 4,332MHZ
R 1	87704 901 1300	R-NETZ 8X47 KOHM
R 135	87920 021 5400	ESTR.S6 22 KOHM LIN WIEDERGABEPEGEL LINKS PLAYBACK LEVEL LEFT
R 136	87920 021 5400	ESTR.S6 22 KOHM LIN WIEDERGABEPEGEL RECHTS PLAYBACK LEVEL RECHTS
R 149	⚠ 87011 180 3300	KSW SI B 22 OHM 5%
R 155	⚠ 87011 180 3300	KSW SI B 22 OHM 5%
R 169	87920 021 5400	ESTR.S6 22 KOHM LIN AUFNAHMEPEGEL LINKS RECORDING LEVEL LEFT
R 182	87920 021 5400	ESTR.S6 22 KOHM LIN AUFNAHMEPEGEL RECHTS RECORDING LEVEL RIGHT
R 207	⚠ 87011 180 1300	KSW SI B 3,3 OHM 5%
R 213	⚠ 87011 180 1300	KSW SI B 3,3 OHM 5%
R 275	⚠ 87011 180 2500	KSW SI B 10 OHM 5%
R 299	⚠ 87667 010 3300	KSW SI A 22 OHM 5%
R 482	87920 011 4600	ESTR.P6/A 4,7 KOHM LIN GESCHWINDIGKEIT CASS SPEED CASS
R 524	⚠ 87011 180 2500	KSW SI B 10 OHM 5%
R 559	⚠ 87011 180 2500	KSW SI B 10 OHM 5%
R 567	⚠ 87011 180 2500	KSW SI B 10 OHM 5%
R 823	⚠ 87011 180 0100	KSW SI B 1 OHM 5%
R 1777	87920 021 6400	ESTR.S6 100 KOHM LIN SUCHLAUF/SEARCH
R 1819	⚠ 87667 010 4100	KSW SI A 47 OHM 5%
R 1833	87920 021 6400	ESTR.S6 100 KOHM LIN STEREO ABGLEICH STEREO ADJUSTMENT
RL 800	83120 030 1200	RELAIS G2R-1A 12V DC
S 001	⚠ 59401 040 0000	NETZSCHALTER/POWER SWITCH
S 010	59401 046 0000	SCHIEBESCHALTER/ SLIDE SWITCH
S 601	81340 201 8100	TASTSCHALTER
S 602	81340 201 8000	TASTSCHALTER
S 603	81340 201 8100	TASTSCHALTER
S 604	81340 201 8000	TASTSCHALTER
S 605	81340 201 8100	TASTSCHALTER
S 606	81340 201 8100	TASTSCHALTER
S 607	81340 201 8100	TASTSCHALTER
S 608	81340 201 8100	TASTSCHALTER
S 609	81340 201 8100	TASTSCHALTER/ TACT SWITCH
SW 0500	81340 201 6900	DRUCKSCHALTER SPPB62 ALP/ PUSHBUTTON SWITCH (LOCKING)
SI 501	⚠ 83156 162 0500	LOET-SI.-GR 800 MA/T
SI 800	⚠ 83156 120 2700	LOET-SI.-GR 315 MA/T
SI 801	⚠ 83156 162 0500	LOET-SI.-GR 800 MA/T
SI 802	⚠ 83156 162 0500	LOET-SI.-GR 800 MA/T
SI 803	⚠ 83156 182 0000	LOET-SI.-GR 1 A/T
SI 804	⚠ 83156 140 2600	LOET-SI.-GR 500 MA/T
T 1	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 2	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
T 101	83032 595 5000	TRANS.BC 550 C SIE/PHI
T 102	83032 595 5000	TRANS.BC 550 C SIE/PHI
T 103	83032 595 5000	TRANS.BC 550 C SIE/PHI
T 104	83032 595 5000	TRANS.BC 550 C SIE/PHI
T 105	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 106	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 107	83032 055 5800	TRANS BC558B
T 108	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 109	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 111	83032 733 2700	TRANS.BC 327-25
T 125	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 126	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 127	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 130	83032 753 3800	TRANS.BC 338-40
T 131	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 132	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 153	83022 002 5600	TRANS.BC 338-40
T 154	83022 002 5600	TRANS.BC 338-40
T 155	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 156	83032 055 5800	TRANS BC558B
T 158	83032 733 3700	TRANS.BC 337-25
T 160	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 161	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 171	83032 675 5000	TRANS.BC 550 C
T 172	83032 675 5000	TRANS.BC 550 C
T 173	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 174	83032 055 5800	TRANS BC558B
T 175	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 176	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 177	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 178	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 190	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 192	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 401	83032 055 4800	TRANS BC548B
T 402	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 403	83032 876 4000	TRANS.BC 640
T 404	83032 733 2700	TRANS.BC 327-25
T 405	83032 733 2700	TRANS.BC 327-25
T 406	83032 055 4800	TRANS BC548B
T 407	83032 055 4800	TRANS BC548B
T 408	83032 055 4800	TRANS BC548B
T 409	83032 055 4800	TRANS BC548B
T 411	83032 876 4000	TRANS.BC 640
T 412	83032 876 3900	TRANS.BC 639
T 413	83032 876 4000	TRANS.BC 640
T 414	83032 876 3900	TRANS.BC 639
T 415	83032 055 4800	TRANS BC548B
T 416	83032 055 4800	TRANS BC548B
T 417	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 419	83032 055 5800	TRANS BC558B
T 421	83032 055 4800	TRANS BC548B
T 422	83032 055 4800	TRANS BC548B
T 423	83032 876 3900	TRANS.BC 639
T 425	83032 055 5800	TRANS BC558B
T 431	83032 055 4800	TRANS BC548B
T 504	83032 055 5800	TRANS BC558B
T 505	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 506	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 509	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 510	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 511	83032 075 5800	TRANS.BC 558 C
T 512	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 513	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 516	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 518	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 519	83032 055 5800	TRANS BC558B

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
T 520	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 521	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 522	83032 055 5800	TRANS BC558B
T 523	83032 055 5800	TRANS BC558B
T 524	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 525	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 526	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 550	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 560	83032 876 4000	TRANS.BC 640
T 561	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 562	83032 876 3900	TRANS.BC 639
T 563	83032 876 3900	TRANS.BC 639
T 564	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 565	83032 876 4000	TRANS.BC 640
T 800	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 801	83022 108 2800	TRANS.BD 828-10 SIE/TFK
T 802	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 803	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 1756	83034 062 4000	TRANS.BF 240
T 1811	83026 380 3000	TRANS.2 SK 30 A-TM-Y1
T 1816	83032 075 4800	TRANS BC548C
T 1851	83032 055 4800	TRANS BC548B

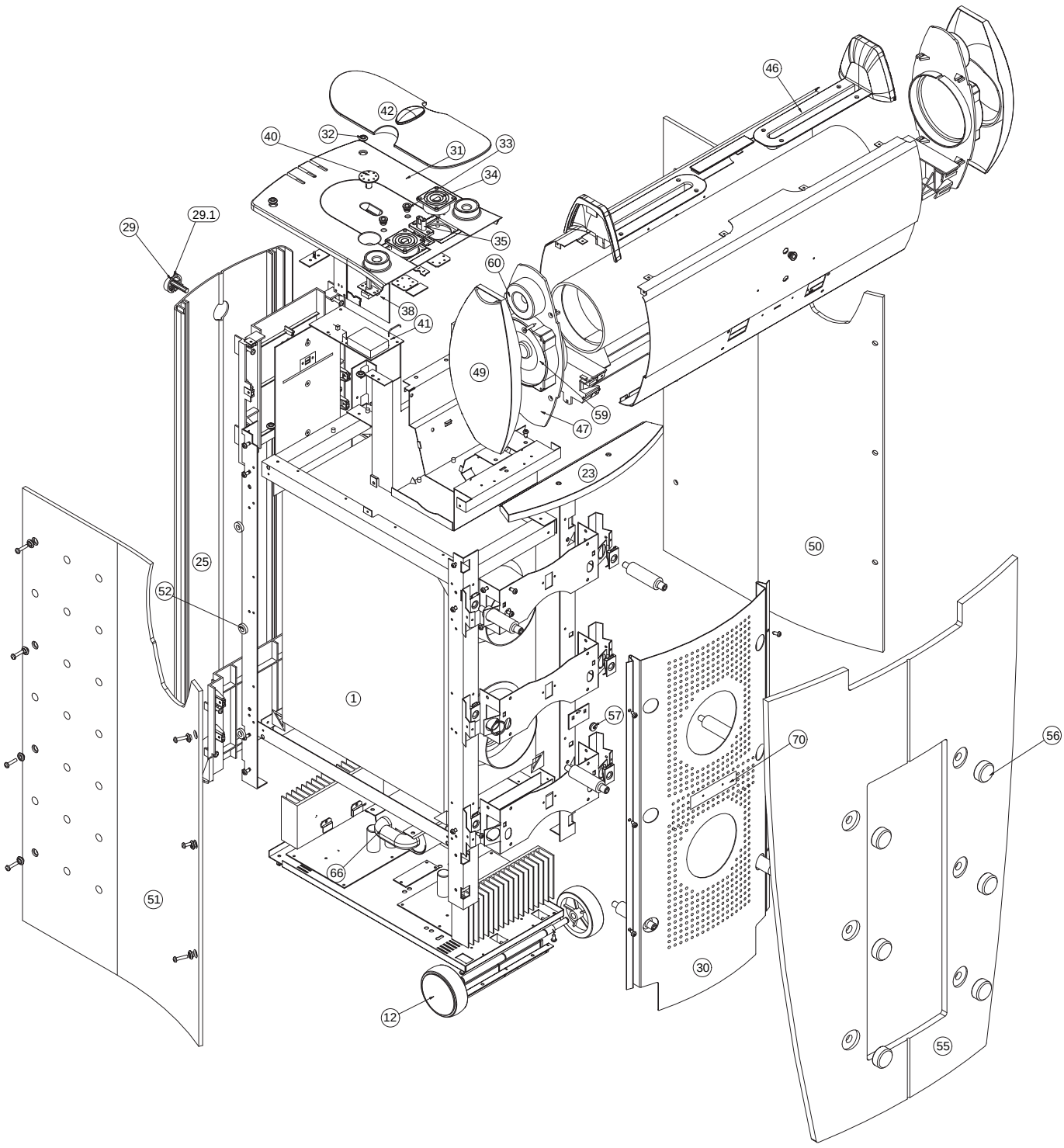
Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

Explosionszeichnung Klangeinheit / Exploded View Sound Unit

2



GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

AUDIO / HIFI

4 / 98

PA 5-TURNIT SOUND UNIT

SACH-NR. / PART NO.: 95538 181 5100
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.LH 5551

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		95538 181 5100		PA 5-TURNIT SOUND	PA 5-TURNIT SOUND
0001.000	2	53603 600 0100		LAUTSPRECHER TIEFTON HIFI	LOUDSPEAKER WOOFER HIFI
0012.000	2	53603 280 5100		RAD-SATZ KPL.	WHEEL SET KPL
0023.000	2	53603 264 5100		ABDECKUNG OBEN 1	COVER TOP 1
0025.000	2	53603 300 5100		BLENDE FRONT ALU	MASK FRONT ALU
0029.000	2	55398 210 0200		TASTE NETZ	KEY POWER
0029.100	2	55398 250 0000		LINSE NETZ	LENS POWER
0030.000	2	53603 116 5100		ABDECKUNG TIEFTONLAUTSPRECHER	COVER BASS LOUDSPEAKER
0031.000	2	53603 263 5100		ABDECKUNG OBEN	COVER TOP
0033.000	2	59852 046 0000	2	HALTER GUMMI	HOLDER RUBBER
0034.000	2	81261 252 9800	2	BUCHSE 8-POL PX552/PC BU	SOCKET 8 P PX552/PC BU
0035.000	2	81320 101 2000		GERAETESTECKDOSE 5082-X-110	APPLIANCE PLUG 5082-X-110
0038.000	2	59713 021 0000		POTENTIOMETER VOLUME	POTI VOLUME
0040.000	2	53603 286 5100		DREHKNOPF VOLUME	ROTARY KNOB VOLUME
0041.000	2	59802 006 0000		KIT 2-KANAL EMPFAENGER PB	KIT 2-CHANNEL RECEIVER PB
0042.000	2	53603 282 5100		BLINDSTOPFEN	BLIND PLUG
0047.000	2	51020 212 2600	2	RAHMEN LAUTSPRECHER	FRAME LOUDSPEAKER
0049.000	2	51020 210 0000	2	ABDECKUNG LAUTSPR. M.BESPANNUNG	COVER SPEAKER W.COVERING
0050.000	2	53603 402 5100		SEITENWAND RECHTS	SIDE PANEL RIGHT
0051.000	2	53603 401 5100		SEITENWAND LINKS	SIDE PANEL LEFT
0055.000	2	53603 403 0000		GEH-RUECKTEIL HOLZ	REAR PART WOOD
0056.000	2	53603 161 0000	6	BLINDSTOPFEN	BLIND PLUG
0057.000	2	53603 255 0000		LINSE LED	LENS LED
0059.000	2	19144 121 6100	2	LAUTSPRECHER MITTELTON	LOUDSPEAKER - MID RANGE
0060.000	2	19115 011 4700	2	LAUTSPRECHER HOCHTON	LOUDSPEAKER TWEETER
0062.000	2	55301 263 0000		LED-HALTER	LED HOLDER
0063.000		59611 022 0000		WURFANTENNE KPL	WIRE AERIAL CPL
0064.000		09621 113 0200	4	SICHERUNGSHALTER	FUSE HOLDER
0065.000	⚠ 2	59401 049 0000		DRUCKSCHALTER NETZ	PUSH BUTTON SWITCH POWER
0066.000	⚠	59430 059 0100		TRAFO	TRANSFORMER
0067.000	⚠	29303 452 0200		NETZSTECKER-UNTERTEIL KPL	MAINS PLUG LOWER PART
0068.000		09666 613 0000		NETZKABEL-ZUGENTLASTUNG	MAINS LEAD-CORD GRIP
0069.000	⚠	82909 912 7900		NETZKABEL KPL GWN9.17	POWER CABLE CPL
0070.000	2	29602 605 5100		EMBLEM GRUNDIG	GRUNDIG EMBLEM
0074.000		53603 290 0000	2	FUSS GUMMI	FOOT RUBBER
0075.000		53603 256 0000		FUSS RECHTS	FOOT RIGHT
0076.000		53603 257 0000		FUSS LINKS	FOOT LEFT
		53603 941 0100		BEDIENUNGSANLEITUNG D/GB/F/I/P/E/NL/DK/S/FIN	OPERATING INSTRUCTIONS D/GB/F/I/P/E/NL/DK/S/FIN
		72010 758 0500		SERVICE MANUAL D/GB	SERVICE MANUAL D/GB

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
BU 900	81261 252 9800	BUCHSE 8-POL PX552/PC
BU 901	81261 252 9800	BUCHSE 8-POL PX552/PC
C 157	84529 961 9500	ELKO 4700UF 20% 40V MAX 1
C 158	84529 961 9500	ELKO 4700UF 20% 40V MAX 1
C 902	84529 961 8700	ELKO 1000UF 20% 35V
C 943⚠	86601 970 4300	KERKO SI A 3300PF 20% 250
C 952	84529 961 4700	ELKO 1000UF 20% 25V
C 953	84529 961 4700	ELKO 1000UF 20% 25V
C 1001⚠	86601 970 4300	KERKO SI A 3300PF 20% 250
C 1002⚠	86601 970 4300	KERKO SI A 3300PF 20% 250
D 112	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 114	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 118	83092 154 0100	DIODE 1 N 5401 G GI/FAG
D 119	83092 154 0100	DIODE 1 N 5401 G GI/FAG
D 120	83092 154 0100	DIODE 1 N 5401 G GI/FAG
D 124	83092 154 0100	DIODE 1 N 5401 G GI/FAG
D 900	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 901	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 902	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 903	83092 150 2000	DIODE 1 N 4004 -GA
D 904	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 905	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 906	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 907	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 908	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 909	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 910	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 911	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 912	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 913	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 914	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 915	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 916	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 917	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 918	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 919	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 920	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 921	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 922	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 923	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 925	83097 201 6000	Z DIODE 16 C 0,5W
D 926	83091 980 4200	DIODE TYP5 BAT42
D 927	83091 980 4200	DIODE TYP5 BAT42
D 929	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 930	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 931	83091 980 4200	DIODE TYP5 BAT42
D 950	83099 444 0000	LE DIODE TLHR 4400 TFK
D 1001	83092 150 4500	DIODE 1N4148
D 1002	83092 150 4500	DIODE 1N4148
F 900	81406 011 7700	AC FILTER 3A/250V
IC 101	83052 057 1200	IC L7812CV SGS
IC 103	83052 059 1100	IC MC7912CT MOT M.MOUNTING
IC 104	83052 048 7800	IC LM3876TF
IC 105	83052 048 7800	IC LM3876TF
IC 900	83052 048 3300	IC LM833N/ ELDB793 NSC
IC 901	83052 014 5300	IC 4053B/ 14053BCP
IC 902	83052 048 3300	IC LM833N/ ELDB793 NSC
IC 903	83052 048 3300	IC LM833N/ ELDB793 NSC
IC 904	83052 048 3300	IC LM833N/ ELDB793 NSC
IC 905	83052 048 3300	IC LM833N/ ELDB793 NSC
IC 907	83052 057 1200	IC L7812CV SGS
IC 908	83052 057 1200	IC L7812CV SGS

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
R 161⚠	87667 010 4900	KSW SI A 100 OHM 5%
R 162⚠	87667 010 4900	KSW SI A 100 OHM 5%
R 165⚠	87667 010 4900	KSW SI A 100 OHM 5%
R 166⚠	87667 010 4900	KSW SI A 100 OHM 5%
R 953	59713 021 0000	POTENTIOMETER VOLUME
RL 106	83120 032 2900	RELAIS JW2ASN-DC12V
RL 1001	83120 032 2900	RELAIS JW2ASN-DC12V
SI 102⚠	83156 230 0300	SI 5X20 T4A L 250V
SI 103⚠	83156 230 0300	SI 5X20 T4A L 250V
SI 900⚠	83156 150 2700	LOET-SI.-GR 630 MA/T
SI 901⚠	83156 202 2500	LOET-SI.-GR 2 A/T
SI 902⚠	83156 162 0500	LOET-SI.-GR 800 MA/T
T 104	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 105	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 106	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 900	83032 675 5000	TRANS.BC 550 C
T 901	83032 595 6000	TRANS.BC 560 C
T 902	83032 595 6000	TRANS.BC 560 C
T 903	83032 675 5000	TRANS.BC 550 C
T 904	83032 675 5000	TRANS.BC 550 C
T 905	83032 675 5000	TRANS.BC 550 C
T 906	83032 595 6000	TRANS.BC 560 C
T 907	83032 675 5000	TRANS.BC 550 C
T 908	83032 675 5000	TRANS.BC 550 C
T 909	83032 675 5000	TRANS.BC 550 C
T 910	83032 675 5000	TRANS.BC 550 C
T 911	83032 675 5000	TRANS.BC 550 C
T 912	83032 675 5000	TRANS.BC 550 C
T 913	83032 675 5000	TRANS.BC 550 C
T 914	83032 675 5000	TRANS.BC 550 C
T 915	83032 675 5000	TRANS.BC 550 C
T 916	83032 675 5000	TRANS.BC 550 C
T 917	83032 675 5000	TRANS.BC 550 C
T 918	83032 675 5000	TRANS.BC 550 C
T 919	83032 675 5000	TRANS.BC 550 C
T 920	83032 675 5000	TRANS.BC 550 C
T 921	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 922	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 923	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B
T 950	83032 075 5800	TRANS.BC 558 C
T 951	83032 415 4600	TRANS.BC 546 B

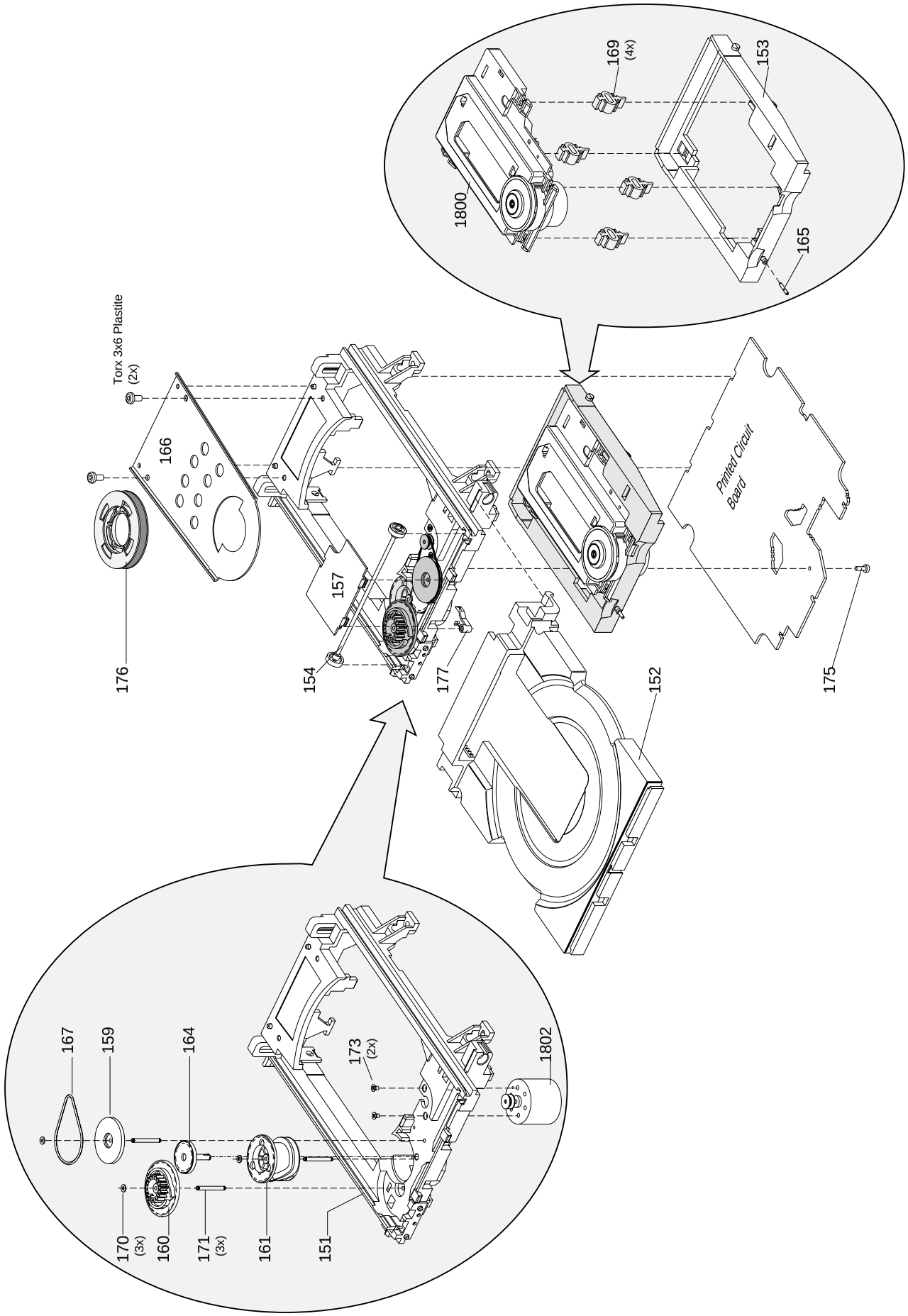
Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

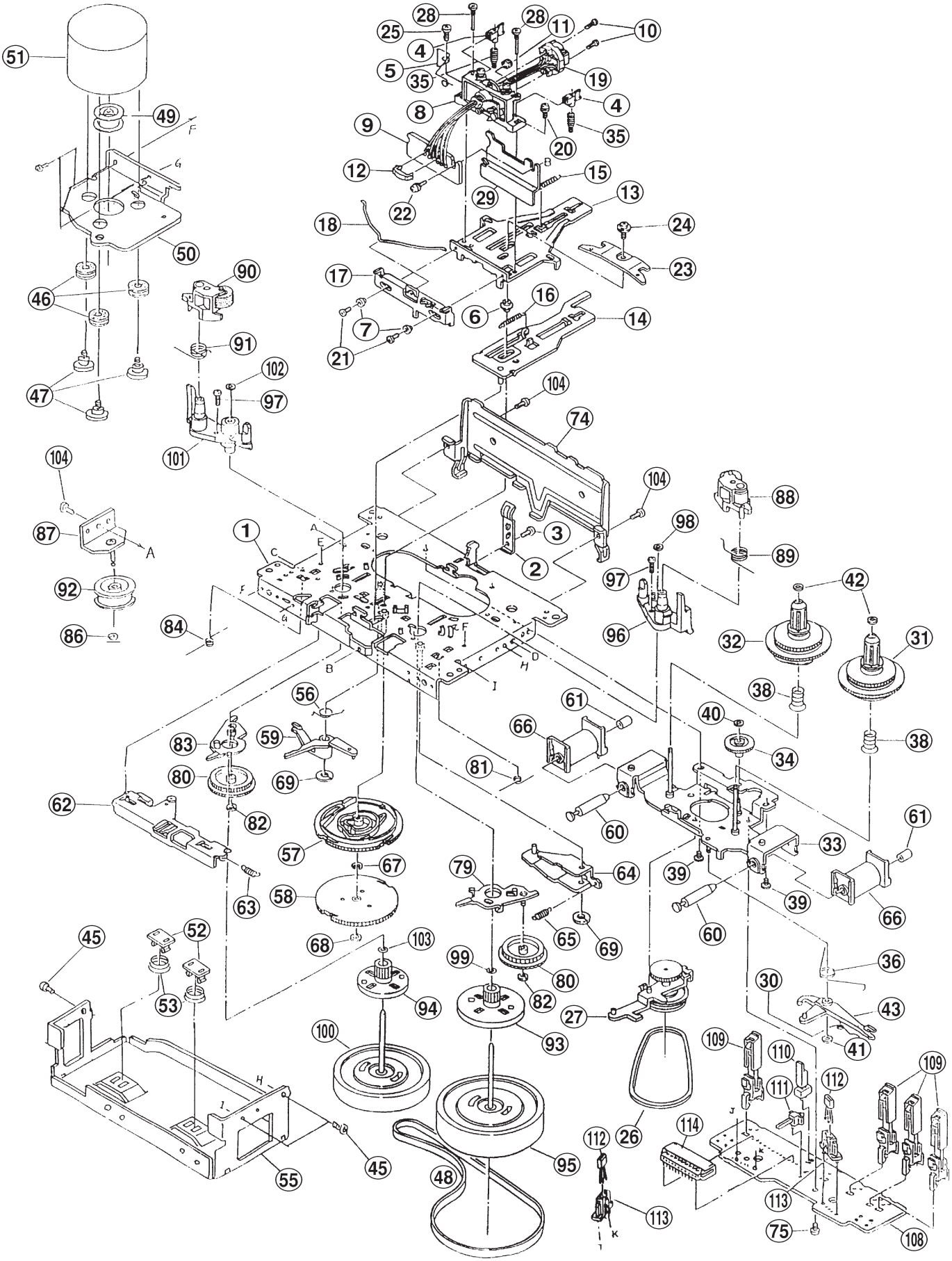
Explosionszeichnung CD-Laufwerk / Exploded View CD Drive

3



Explosionszeichnung Cassettenlaufwerk / Exploded View Tape Drive

4



GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

HIFI

06 / 97

LAUFWERK CD
DRIVE MECHANISM CD

SACH-NR. / PART NO.: 59726-015.00

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
0151.000	3	75953-800.57		CHASSIS	CHASSIS
0152.000	3	75953-800.39		SCHUBLADE	DRAWER
0154.000	3	75953-800.41		ZAHNSTANGE	GEAR BAR
0157.000	3	75953-800.42		ABDECKUNG	COVER
0159.000	3	75953-800.43		ZWISCHENRAD 1	IDLER 1
0160.000	3	75953-800.44		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
0161.000	3	75953-800.46		MITNEHMER	CARRIER
0164.000	3	75953-800.47		ZWISCHENRAD 2	IDLER 2
0165.000	3	75953-800.53		FUEHRUNG	GUIDE
0167.000	3	75953-800.48		RIEMEN	BELT
0169.000	3	75953-800.49	4	DAEMPFUNG	DAMPING
0170.000	3	75953-800.51		SCHEIBE	WASHER
0171.000	3	75953-800.52		SPINDEL	SPINDLE
0176.000	3	75953-800.54		CD MAGNET-HALTESCHEIBE	CD MAGNET-HOLDER
0177.000	3	75953-800.56		SCHALTER	SWITCH
1800.000⚠	3	75953-800.50		LASEREINHEIT KPL.	LASER PICK-UP UNIT CPL.
1802.000	3	75953-800.59		MOTOR KPL.	MOTOR

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

Printed in Germany
VK 233 0598
Service Manual Sach-Nr. / Part No. 72010 758 0500
8002/8012, 8005/8015, 8006/8016

7 / 95

LAUFWERK TN 1800 D

SACH-NR. / PART NO.: 59726-012.00

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
0005.000	4	72008-632.11		FEDER	SPRING
0015.000	4	72008-632.12		FEDER	SPRING
0016.000	4	72008-632.13		FEDER	SPRING
0018.000	4	72008-632.14		FEDER ANDRUCKROLLE	SPRING
0019.000	4	72008-632.56		KOMBI KOPF	COMBI HEAD
0026.000	4	72008-632.16		RIEMEN	BELT
0027.000	4	72008-632.15		KUPPLUNG KPL.	CLUTCH CPL.
0031.000	4	72008-632.17		WICKELKUPPLUNG (F)	WINDING CLUTCH (F)
0032.000	4	72008-632.18		WICKELKUPPLUNG (R)	WINDING CLUTCH (R)
0034.000	4	72008-632.19		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
0035.000	4	72008-632.20		FEDER	SPRING
0036.000	4	72008-632.21		DREHFEDER	TORSION SPRING
0038.000	4	72008-632.22		FEDER (R)	SPRING
0040.000	4	72008-632.23		SICHERUNGSRING	RETAINING RING
0042.000	4	72008-632.24		SICHERUNGSRING	RETAINING RING
0043.000	4	72008-632.25		HEBEL	LEVER
0048.000	4	72008-632.26		HAUPTRIEMEN	MAIN DRIVE BELT
0049.000	4	72008-632.27		MOTOR RIEMENSCHEIBE	MOTOR PULLEY
0051.000	4	72008-632.28		MOTOR	MOTOR
0056.000	4	72008-632.29		DREHFEDER	TORSION SPRING
0057.000	4	72008-632.30		RAD	WHEEL
0058.000	4	72008-632.31		NOCKENRAD	CAN WHEEL
0059.000	4	72008-632.32		HEBEL	LEVER
0060.000	4	72008-632.33		MAGNETANKER	MAGNET ARMATURE
0061.000	4	72008-632.34		ANSCHLAG	STOPPER
0063.000	4	72008-632.35		FEDER	SPRING
0066.000	4	72008-632.36		MAGNET	MAGNET
0068.000	4	72008-632.37		SICHERUNGSRING	RETAINING RING
0069.000	4	72008-632.38		SICHERUNGSRING	RETAINING RING
0080.000	4	72008-632.39		RAD	WHEEL
0082.000	4	72008-632.23		SICHERUNGSRING	RETAINING RING
0083.000	4	72008-632.41		LAGERHEBEL	BEARING LEVER
0084.000	4	72008-632.42		FEDER	SPRING
0088.000	4	72008-632.43		ANDRUCKROLLE ARM KPL.(F)	PINCH ROLLER
0089.000	4	72008-632.44		FEDER	SPRING
0090.000	4	72008-632.45		ANDRUCKROLLE ARM KPL.(R)	PINCH ROLLER
0091.000	4	72008-632.46		FEDER	SPRING
0092.000	4	72008-632.47		RIEMENSCHEIBE	PULLEY
0093.000	4	72008-632.48		RAD (F)	WHEEL
0094.000	4	72008-632.49		RAD (R)	WHEEL
0095.000	4	72008-632.50		SCHWUNGRAD (F) KPL.	FLYWHEEL (F) CPL.
0100.000	4	72008-632.51		SCHWUNGRAD (R) KPL.	FLYWHEEL (R) CPL.
0109.000	4	72008-632.52		SCHALTER MTS-10250MVJO	SWITCH MTS-10250MVJO
0110.000	4	72008-632.53		SCHALTER MSW-1699CF	SWITCH MSW-1699CF
0111.000	4	72008-632.54		SCHALTER MSW-17944MVDO	SWITCH MSW-17944MVDO
0112.000	4	72008-632.55		IC LB 905 IA	IC LB 905 IA

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION